

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Adriána Ondová

Porovnání stravovacích návyků u dětí v České republice a na Slovensku

Comparing the eating habits of children in the Czech republic and Slovakia

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Jitka Kytnarová

Praha, 2017

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28. 7. 2017

Adriána Ondová

Podpis:

Identifikační záznam:

ONDOVÁ, Adriána. *Porovnání stravovacích návyků u dětí v České republice a na Slovensku. [Comparing the eating habits of children in the Czech republic and Slovakia]*. Praha, 2017. 86 s., 2 přílohy. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LF UK v Praze. MUDr. Jitka Kytnarová.

Abstrakt

Výskyt dětské obezity celosvětově stoupá. Dle studie HBSC, děti z České republiky a Slovenska konzumují nadměrné množství slazených nápojů, sladkostí a naopak jedí málo zeleniny a ovoce, nesnídají, mají málo pohybu a tráví dvě a více hodin denně u počítače nebo televize.

Teoretická část je věnována příčinám rozvoje obezity v dětském věku, její diagnostice a prevenci. Další část je věnována vývoji stravování v raném dětství, pohybové aktivitě a doporučeným zdravým stravovacím návykům.

V praktické části byly použity dotazníky, které byly rozděleny ve čtyřech základních školách v České republice (Základní škola Campanus, Praha 4 a Základní škola T. G. Masaryka, Velim) a na Slovensku (Základní škola Sídliisko JUH, Vranov nad Topľou a Základní škola Sečovská Polianka). Zkoumaný soubor dětí z I. a II. stupně základní školy v České republice (ČR) a Slovenské republice (SR) byl rozdělen na děti s normální váhou a děti s nadváhou nebo obezitou. Skupiny dětí z I. a II. stupně z obou států byly porovnávány mezi sebou, byly zjišťovány rozdíly v konzumaci zeleniny, ovoce, sladkostí, slazených nápojů. Současně bylo zjišťováno, zda snídají, jak často se věnují pohybové aktivitě a kolik hodin denně tráví u počítače/TV.

Studie ukázala, že české obézní děti konzumovaly více ovoce a zeleniny, ale měly málo pohybu a trávily více času u počítače/TV. Slovenské obézní děti konzumovaly dostatek ovoce, ale mnohem méně zeleniny než české děti, ale naopak měly více pohybové aktivity a trávily méně času u počítače/TV.

Klíčová slova:

dětská obezita, zdravé stravovací návyky, pohybová aktivita, léčba obezity, vývoj stravování v raném dětství

Abstract

The occurrence of childhood obesity is on the rise worldwide. According to the HBSC study, children from the Czech Republic and Slovakia consume excessive amount of sugar-sweetened beverages and sweets. On the contrary they do not eat enough of vegetables and fruits, they do not have breakfast at all. Moreover they do not move enough and spend two or more hours per day on the computer or television.

The theoretical part is about causes of the development of childhood obesity, its diagnosis and prevention. The next part is devoted to the development of eating in early childhood, physical activity and recommended healthy eating habits.

In the practical part, questionnaires were distributed, in four primary schools in the Czech Republic and Slovakia. Examined ensemble of children from the Czech Republic (CR) and the Slovak Republic (SR) was divided into two groups: children with normal weight and overweighted or obese children. These groups were compared in consumption of vegetables, fruits, sweets, sugar-sweetened beverages. There was also included a habit of having breakfast, as well as time spent moving and being on the computer or watching television in the comparison.

The study showed that Czech obese children consumed more fruits and vegetables but were less physically active and spent more time on the computer or television. Slovak obese children consumed enough fruit, less vegetables in comparison with Czech children, but on the contrary, they had more physical activity and spent less time on the computer or television.

Key words:

childhood obesity, healthy eating habits, physical activity, prevention of obesity, development of eating in early childhood

Poděkování

Děkuji všem rodičům, kteří se podíleli na vyplňování dotazníků, za jejich čas a ochotu. Také děkuji všem ředitelům, paní Mgr. Zlatici Halajové, pánu PaedDr. Jánovi Karolovi, paní Mgr. Lence Derkové, MBA a pánu Mgr. Petrovi Karpetovi, za spolupráci a umožnění průzkumu přes dotazníky na školách. Chtěla bych velice poděkovat vedoucí své bakalářské práce MUDr. Jitce Kytarové za konzultace a rady. V neposlední řadě chci poděkovat své rodině a přátelům za všechnu podporu, pomoc a povzbuzování.

Obsah

Úvod.....	11
Teoretická část	12
1. Dětská obezita	12
1.1. Definice obezity.....	12
1.2. Prevalence.....	12
1.3. Etiopatogeneze obezity	14
1.3.1. Faktory prostředí.....	14
1.3.2. Prenatální faktory.....	14
1.3.3. Genetické faktory.....	15
1.3.4. Psychosociologické faktory	15
1.3.5. Další rizikové faktory	15
1.4. Rizika dětské obezity.....	16
1.4.1. Metabolický syndrom	18
1.5. Diagnostika dětské obezity.....	19
1.5.1. Antropometrické vyšetření a fyzikální vyšetření.....	20
1.5.2. Laboratorní vyšetření	21
1.6. Léčba obezity.....	22
1.6.1. Kognitivně-behaviorální terapie	22
1.6.2 Změna ve stravování.....	22
1.6.3 Definice pohybu.....	23
1.6.3.1. Motivace k pohybu.....	23
1.6.3.2. Pozitivní vliv pohybové aktivity	23
1.6.3.3. Pohybová aktivita školních dětí v ČR a na Slovensku.....	24
1.6.3.4 Pohybová aktivita u dětí mladšího školního věku.....	25
1.6.3.5. Pohybová aktivita u dětí staršího školního věku.....	26
1.6.3.6. Doporučení pohybové aktivity pro děti s normální váhou a pro obézní děti	26
1.7. Prevence dětské obezity	27
2. Vývoj stravování u dětí	29
2.1. Souvislost mezi stravou a kognitivním vývojem dítěte.....	29
2.1.1. Hlad a chuť	29
2.1.2. Jídelní preference a rodina	30

2.1.3. Jídlo a averze vůči němu.....	31
2.2. Jídlo a vliv rodiny.....	32
2.2.1. Zvyklosti a stravovací návyky rodin.....	32
2.2.2. Časté chyby rodičů ve stravování	32
3. Zásady správné výživy	34
3.1. Pravidelná strava	34
3.2. Doporučené stravování a potravinová pyramida	36
3.2.1. Doporučení.....	36
3.2.2. Potravinová pyramida	37
3.3. Stravovací zvyklosti dětí	44
Praktická část	47
4. Výzkum	47
4.1. Cíl výzkumu a hypotézy	47
4.2. Metodika práce	48
4.3. Charakteristika zkoumaných skupin a praktický průběh realizace	48
4.4. Analýza dat	48
5. Výsledky	50
5.1. Zkoumaný soubor	50
5.2. Stravovací návyky	52
5.3. Pohybová aktivita a zdravotní stav dětí.....	68
7. Diskuze a závěr	75
Zdroje.....	79
Přílohy.....	84

Seznam zkratek:

ALT	Alaninaminotransferáza
AR	Adiposity Rebound
AST	Aspartátaminotransferáza
BMI	Body Mass Index (Index tělesné hmotnosti)
CMP	Cévní mozková příhoda
ČR	Česká republika
DM2	Diabetes Mellitus 2. typu
ft4	Volný thyroxin
GI	Glykemický index
GIT	Gastrointestinální trakt
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children
HDL	High density lipoproteins
CH	Cholesterol
IASO	International Association for the Study of Obesity
IDF	International Diabetes Federation
IM	Infarkt myokardu
IOTF	International Obesity Task Force
ISCHS	Ischemická choroba srdeční
KVO	Kardiovaskulární onemocnění
MS	Metabolický syndrom
PCOS	Polycystic Ovary Syndrome (Syndrom polycystických ovarii)
SR	Slovenská republika
ŠŽ	Štítná žláza
T	Týden
TGC	Triglyceridy
TK	Krevní tlak
TSH	Thyreotropní hormon
TV	Televize
USA	United States of America (Spojené státy americké)
V	Víkend
WHO	World Health Organization
ZŠ	Základní škola

Úvod

Každým rokem celosvětově narůstá počet obézních dětí a adolescentů. Je velká pravděpodobnost, že když trpí dítě v dětství obezitou, bude jí trpět i v dospělosti a hrozí riziko vzniku kardiometabolických komplikací. Větší energetický příjem, menší energetický výdej a změna životního stylu má za následek vyšší výskyt obézních dětí. V dnešní době je spíše preferovaný sedavý způsob života a sociální život se stává tzv. „virtuální“ to znamená, že děti komunikují se svými vrstevníky převážně přes internet, protože je to způsob mnohem pohodlnější. Tato komunikace začíná být velice návyková.

Konzumování jídel se často odbývá mimo domov z důvodů časové tísně rodičů. Dítě je navíc lákáno různými reklamami na nezdravé potraviny, fast food a vytváří si špatné stravovací návyky. Rostou také porce jídla a konzumace slazených nápojů, slaných pochutin a sladkostí a naopak klesá konzumace ovoce a zeleniny. Obézní děti často vynechávají snídani a dojírají se nezdravými potravinami během dne. Dalším faktorem v rozvoji obezity dítěte je psychologický faktor, kdy dítě jí v důsledku úzkosti, osamocení nebo deprese. Boj proti obezitě není jenom v rukou dítěte a jeho rodičů či lékaře. Proti obezitě je nutné bojovat na úrovni lokální (obce, jednotlivé školy), národní (vládní) i nadnárodní.

Teoretická část

1. Dětská obezita

1.1. Definice obezity

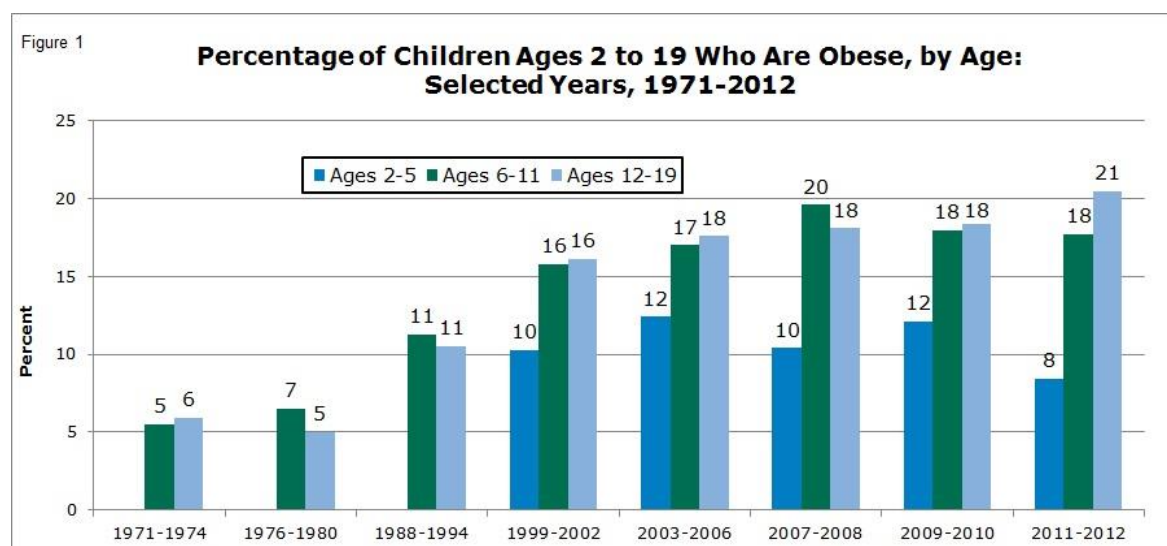
Pod pojmem obezita rozumíme multifaktoriální metabolické onemocnění, které je dané hyperplazií tukových buněk. V případě obezity je energetická bilance pozitivní což znamená, že energetický příjem převyšuje energetický výdej. U dětí s nadváhou a obezitou je pravděpodobné, že zůstanou obézní i v dospělosti. Obezita je spojená se zvýšeným rizikem řady onemocnění, např. diabetes mellitus 2. typu (DM2) a kardiovaskulárních nemocí (KVO), endokrinních, gastrointestinálních, pulmonálních, muskuloskeletálních a psychologických problémů, což je nízké sebevědomí, deprese a poruchy příjmu potravy. Nejdůležitější prioritou je prevence (WHO, 2016).

1.2. Prevalence

Jsme svědky jednoho z nejzávažnějších problémů 21. století, kterým je obezita. Vzestup prevalence dětské nadváhy a obezity se v posledním desetiletí zvýšil až na alarmující hodnotu a má tendenci růst i nadále. Podle údajů Světové zdravotnické organizace WHO (World Health Organization) trpí nadváhou a obezitou 42 milionů dětí ve věku pod 5 let (WHO, 2017).

Dle informací z IASO (International Association for the Study of Obesity) a IOTF (International Obesity Task Force) trpí obezitou přibližně 3 milióny dětí v Evropské unii a každým rokem je nově diagnostikována obezita u přibližně 400 000 dětí. V jižní Evropě je nárůst rychlejší. V USA má ve věkové kategorii 5-17 let 32% dětí nadváhu nebo obezitu. V Evropě je výskyt obezity a nadváhy o 13% nižší (19%). V roce 1991 byl výskyt nadváhy či obezity v ČR zjištěn u 11% dětí, v roce 2001 pak u 13%. To znamená, že došlo k mírnému vzestupu (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013). Vzestup prevalence obezity ve světě a v České republice je dokumentován v tabulkách 1, 2.

Tabulka č. 1: Celosvětová prevalence dětské obezity od roku 1971-2012



Zdroj: Child Trends Databank, 2014

HBSC studie:

Tabulka č. 2 : Údaje o nadváze a obezitě v % u 7 letých dětí z roku 2007/2008 a 2009/2010 v ČR

7 letí	Dívky		Chlapci	
	Nadváha v %	Obezita v %	Nadváha v %	Obezita v %
2007/2008	20,2	5,7	21,4	9,7
2009/2010	23,7	7,3	24,4	10,7

Zdroj: Upraveno z WHO, 2014

V tabulce č. 3 je uvedeno srovnání výskytu obezity v České republice a na Slovensku. Prevalence obezity je vyšší v 11 letech a mírně do patnácti let věku klesá.

Tabulka č. 3: Údaje o nadváze a obezitě v % 11, 13, 15 letých dětí z roku 2013/2014 v ČR a SR

2013/2014	Dívky		Chlapci	
	ČR v %	SR v %	ČR v %	SR v %
Věk				
11	15	18	29	30
13	12	13	28	27
15	12	10	23	20

Zdroj: Upraveno z WHO, 2016

1.3. Etiopatogeneze obezity

Rizikové faktory vzniku obezity:

- genetické faktory (genetická predispozice)
- prenatální faktory
- špatné stravování, redukce pohybu (sedavý styl života, televize, počítač)
- psychologické faktory (dětí žijí ve stresu a kompenzují situaci jídlem)
- rodinný vliv (rodiče mají vliv na složení jídelníčku)
- socioekonomické faktory (v rodinách s nízkými příjmy jsou děti náchylnější na vznik obezity) (Hainerová, 2009).

1.3.1. Faktory prostředí

V konzumní společnosti jsou nabízeny levné potraviny, které obsahují velké množství monosacharidů, tuků, sodíku a naopak nízký obsah vlákniny. Některé děti se denně stravují ve fast foodech (například v Americe až 1/3 dětí) (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

Jedna porce může představovat i 3300 kJ, porce bývají veliké a za nízké ceny, což láká zákazníky. Rodiče rozhodují o tom, co dítě sní a kde se bude stravovat. Velice oblíbené jsou slazené nápoje, které zvyšují celkový denní energetický příjem, tělesnou hmotnost. Jejich konzumací stoupá riziko vzniku obezity a zubního kazu. Při sedavém stylu života se rovněž zvyšuje riziko vzniku obezity. Některé děti jsou schopné strávit 20 a víc hodin týdně u počítače nebo sledováním televize, kde na ně číhají různé reklamy s nezdravými pochutinami, nebo při této činnosti tyto pochutiny konzumují (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

1.3.2. Prenatální faktory

Existuje řada studií, které poukazují na možnost vzniku predispozice k rozvoji obezity již v prenatálním období. Je pravděpodobné, že v perinatálním období je určena rychlost růstu a adipogeneze. Po porodu se hmotnost u dítěte zvyšuje. To je závislé na několika faktorech, např. na hmotnostním přírůstku matky v průběhu gravidity a kouření matky v graviditě.

Děti:

- a) jejichž matky jsou obézní nebo mají diabetes mellitus (DM), mají vyšší riziko vzniku metabolického syndromu na prahu dospělosti
- b) jejichž matky měly v době gravidity gestační diabetes, mají vyšší hladiny inzulínu, proto se u nich zvyšuje riziko vzniku obezity či porušení glukózové tolerance

- c) s nízkou porodní hmotností, které v průběhu kojeneckého věku výrazně přibývají na váze, mají zvýšenou inzulinorezistenci a zvýšené riziko rozvoje KVO
- d) jejichž porodní hmotnost byla velmi nízká nebo vysoká, jsou náchylné k intraabdominální akumulaci tukové tkáně a v pozdějším věku centrální obezity
- e) jejichž matky kouřily, mají o 1,5x vyšší riziko rozvoje obezity oproti dětem matek, které nekouřily (Hainerová, 2009).

1.3.3. Genetické faktory

Obezita vzniká většinou interakcí genetických faktorů s faktory prostředí (nedostateční pohyb, výživa). Změny tělesné hmotnosti jsou ve 40-70% determinovány genetickými faktory. „Genetická výbava jedince ve vztahu k tělesné hmotnosti (kandidátní geny obezity) ovlivňuje klidový a postprandiální energetický výdej, chuťové preference tuků a sacharidů, spontánní pohybovou aktivitu, chování ve vztahu k jídelním a pohybovým zvyklostem, schopnost spalovat živiny, hladiny hormonů, tělesné složení, rozložení tuků a též odpověď na redukční režim.“ (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

Se závažností obezity v dětském věku stoupá riziko toho, že se dítě stane obézním dospělým. Dle studií u předškolních obézních dětí 26-41% zůstane obézními i v dospělosti. U školních dětí se procento zvyšuje na 42-63%. Termín, který se často užívá „dítě z toho vyroste“, je tedy nesprávný (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

1.3.4. Psychosociologické faktory

Přejídání se ze smutku, deprese, stresu nebo z nudy není jenom problémem dospělých. Potomci extrémně obézních rodičů si přirozeně vyhledávají obézní partnery. U rodin ve vyspělých zemích s nízkým příjmem je prevalence obezity vyšší a paradoxně v rozvojových zemích rodiny s vysokým příjmem mají prevalenci obezity vyšší. Rozdíl se vyskytuje také ve vesnicích a ve městech (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

1.3.5. Další rizikové faktory

Jsou to nedostatečný spánek, nadměrné topení v zimě a klimatizace v létě (tělo není schopné „spalovat“ kalorie v důsledku nedostatečného pocení v létě) a některé adenoviry. Dospělí, kteří v dětství podstoupili transplantaci kostní dřeně, trpí zejména centrální obezitou. U dětí může nedostatek spánku vést k rozvoji obezity. Jednak díky následné únavě klesá pohybová aktivita, díky neurohumorální vlivům se také zvyšuje energetický příjem (hlavně tuků a cukrů v důsledku zvýšených hladin ghrelinu a snížených hladin leptinu) (Hainer, 2011).

Adiposity rebound (AR) je stav, kdy po narození do jednoho roku dochází ke zvyšování BMI (Body Mass Index, Index tělesné hmotnosti), po jednom roce věku

dochází k jeho poklesu až přibližně 5 let. Po tomto období BMI začíná stoupat a stoupá až do dospělosti (Vignerová, Riedlová, Bláha, et al., 2006).

AR se postupně posunul do mladšího věku. Různé studie potvrdily vztah AR k rozvoji obezity, DM2 a MS. V České republice (ČR) je věk AR u chlapců 4,9 roku a u dívek 5,2; dochází k němu tedy asi o rok dříve než před 50 lety (Hainer, 2011).

AR také souvisí s rozvojem časně inzulinorezistence. V Thajsku zjistili, že děti od 3-6 let, které měly AR v pozdějším věku, měly vyšší riziko inzulinorezistence (Mo-Suwan, McNeil, Sangsupawanich, et al., 2017).

1.4. Rizika dětské obezity

V následujícím přehledu jsou uvedeny choroby, jejichž výskyt se s obezitou zvyšuje.

Metabolické:

- inzulinorezistence
- porucha glukózové tolerance
- diabetes mellitus 2. typu
- dyslipidemie, hypertriacylglycerolemie
- metabolický syndrom
- hyperurikemie, dna

Endokrinní

- hirsutismus
- snížená sekrece růstového hormonu
- závažná forma akné
- pseudoakromegalie
- akcelerovaný růst a kostní věk

Kardiovaskulární

- hypertenze
- hypertrofie a dilatace levé komory
- arytmie
- cévní mozkové příhody
- ischemická choroba srdeční
- varixy
- tromboembolická nemoc

Respirační

- hypoventilace a restrikce (Pickwickův syndrom)
- bronchiální astma
- syndrom spánkové apnoe – rizika výskytu arytmií a náhlé smrti

Gastrointestinální

- jaterní steatóza
- cholelitiáza, cholecystitida, pankreatitida
- gastroezofageální reflux
- hiátová hernie

Gynekologické

- poruchy cyklu, amenorea, infertilita (vliv zvýšené hladiny estrogenů)
- komplikace v těhotenství a při porodu
- pokles dělohy
- záněty rodidel

Ortopedické

- skoliózy a hrudní kyfózy
- genua valga, tibia vara, ploché nohy, sklouznutí epifyzy hlavice femuru
- epifyzeolýza u dětí
- degenerativní onemocnění kloubů a páteře, gonartróza a koxartróza
- svalová dysbalance
- valgózní postavení kolenních kloubů

Onkologické

- gynekologické: karcinom endometria, děložního hrdla, vaječníku, prsu (vliv hyperestrogenismu)
- gastrointestinální: kolorektální karcinom (u mužů), karcinom žlučníku, žlučových cest, pankreatu a jater
- urologické: karcinom prostaty a ledvin

Dermatologické

- ekzémy a mykózy
- strie, celulitida
- hypertrichóza, hirsutismus

- benigní papilomatóza
- hyperkeratotická acanthosis nigricans

Psychosociální

- deprese, úzkost
- sociální izolace, šikana
- poruchy příjmu potravy
- malé sebevědomí, motivační poruchy, autoakuzace

Růst a sexuální vývoj

- časná puberta, časná menarché
- předčasná adrenarché
- hypogonadismus u chlapců

Renální

- fokální glomeruloskleróza
- glomerulomegalie
- nevratné poškození ledvin

Jiné

- horší hojení ran, úrazy
- pseudotumor cerebri u dětí
- edémy, kýly (Hainer, 2011; Hainerová, 2009; Kytnarová., Hainerová, Zamrazilová, 2013; Pařízková, Lisá, 2007; Pastucha, 2011).

1.4.1. Metabolický syndrom

„Metabolický syndrom (MS) je soubor typických rizikových faktorů, které se často vyskytují společně a souvisí s významně vyšším výskytem kardiovaskulárních onemocnění, diabetu mellitu atd. Patofyziologickým pokladem je inzulinorezistence.“ (Svodobová, Topolčan, 2012).

Ve věkové skupině dětí do 10 let není diagnóza MS uznávána. Pokud je však v rodině přítomný MS, KVO, DM2, hypertenze, obezita nebo dyslipidémie, je indikováno vyšetření krevního tlaku a krevních parametrů (HDL cholesterol, triglyceridy, glykémie). Platí také kritérium centrální obezity: obvod pasu ≥ 90 . percentil pro daný věk (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

Pro diagnózu metabolického syndromu (MS) svědčí dle IDF (International Diabetes Federation) ve věku 10-16 let minimálně tři z pěti kritérií:

- 1) centrální obezita: obvod pasu ≥ 90 . percentil pro daný věk
- 2) hodnota triglyceridů (TGC) je vyšší než 1,7 mmol/l
- 3) hodnota HDL (High density lipoproteins) cholesterolu (CH) méně než 1,03 mmol/l
- 4) hodnota glykémie nalačno je $\geq 5,6$ mmol/l nebo DM2
- 5) hodnota krevního tlaku systolického ≥ 130 mm Hg (Rtut') nebo diastolického ≥ 85 mm Hg

Pro adolescenty nad 16 let platí kritéria dle IDF jako pro dospělé (minimum tři z pěti kritérií):

- 1) centrální obezita: obvod pasu a u mužů je nad 94 cm a u žen nad 80, u dětí je ≥ 90 . percentil pro daný věk
- 2) hodnota triglyceridů (TGC) je vyšší než 1,7 mmol/l
- 3) hodnota HDL (High density lipoproteins) cholesterolu (CH) u mužů méně než 1,0 mmol/l a u žen méně než 1,3 mmol/l
- 4) hodnota glykémie nalačno je $\geq 5,6$ mmol/l nebo DM2
- 5) hodnota krevního tlaku systolického ≥ 130 mm Hg nebo diastolického ≥ 85 mm Hg (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

Pacienti, kteří mají MS, mají 2x větší pravděpodobnost vzniku KVO v průběhu 5-10 let, než pacienti bez MS. MS zvyšuje riziko vzniku DM 2. typu až 5 násobně. Aterogenní dyslipidémie, hyperglykémie, hypertenze, zvýšená hladina TGC, apolipoproteinu B a snížená hladina HDL cholesterolu v séru se považují za jedny z nejdůležitějších rizikových faktorů. Primárním podkladem pro vznik MS je rozvoj inzulinorezistence. Dalšími rizikovými faktory jsou rodinná anamnéza, vlivy zevního prostředí, nedostatek pohybu a zvýšený energetický příjem (hlavně tuky, sacharidy) (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

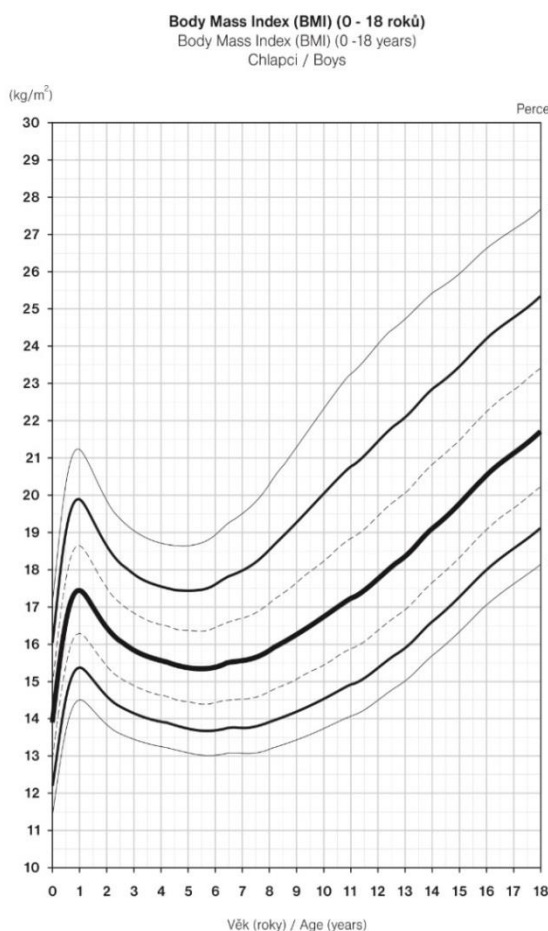
1.5. Diagnostika dětské obezity

Příčinu rozvoje obezity a rizikových faktorů nám může pomoci zjistit detailní vyšetření. Na začátku je potřebné rozebrat rodinnou anamnézu a zjistit, zda rodiče, prarodiče a sourozenci trpí/trpěli DM, ischemickou chorobou srdeční (ISCHS), cévní mozkovou příhodou (CMP), hypertenzí, dyslipidemií, zda zemřeli v důsledku KVO před 65. rokem (ženy), resp. před 55. rokem života (muži). V osobní anamnéze pátráme, zda byl přítomen gestační diabetes u matky, intrauterinní růstová retardace, zjišťujeme porodní hmotnost a délku vzhledem k délce těhotenství, délku kojení, zavádění příkrmů. Zjišťujeme také, jestli má dítě problémy se spánkem (spánkové apnoe), únavou, obstipací, „zimomřivostí“ (symptomy hypotyreózy), se zhoršením zraku a bolestmi hlavy (možný příznak mozkového tumoru), příjmem potravy (bulimie, hyperfagie a binge eating) a psychické problémy (stres, deprese, úzkost, nízké sebevědomí). V neposlední řadě zjišťujeme, jak se vyvíjela výška a hmotnost (na základě dat z dokumentace praktického dětského lékaře) a zaneseme je do percentilových grafů (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

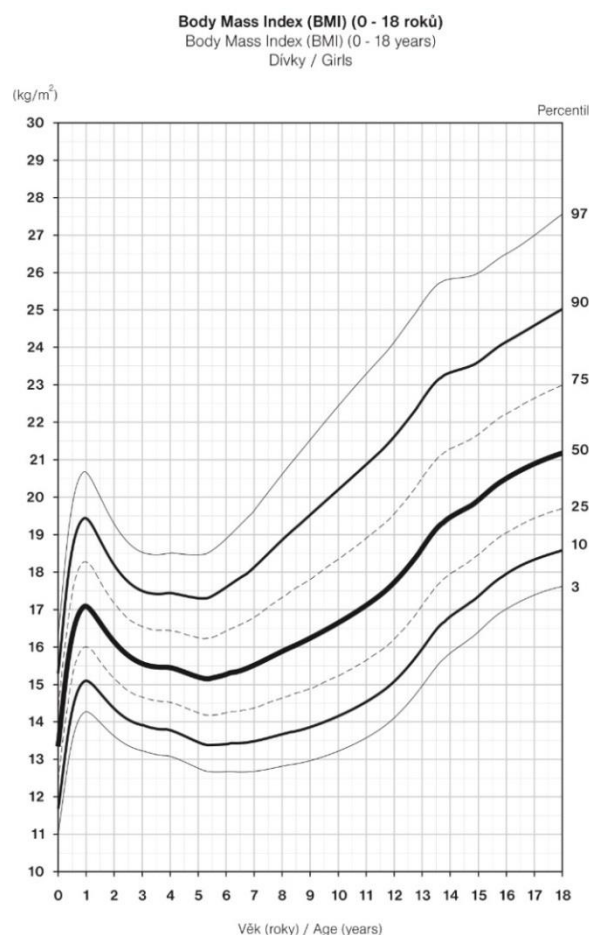
1.5.1. Antropometrické vyšetření a fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření je zaměřeno na odhalení jiných onemocnění, která mohou být spojena s obezitou. Základní antropometrická měření jsou hmotnost a výška, z těchto informací můžeme určit stupeň BMI, obvod pasu a boků, poměr pasu k výšce, obvod paže, břicha, kožní řasy (měření kaliperem). Zanesením BMI do příslušných percentilových grafů podle pohlaví určíme nadváhu (90,0-96,9. percentil) a obezitu (nad 97. Percentil). Z grafů můžeme vyčíst, kdy došlo k rozvoji nadváhy či obezity, jak se vyvíjely výška, BMI (graf č. 1,2) a věk AR. Pro děti do dvou až tří let věku je vhodnější používat percentilové grafy hmotnostně – délkového/výškového poměru (graf č. 3,4), který lépe reflektuje fyziologický vývoj (Kytarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

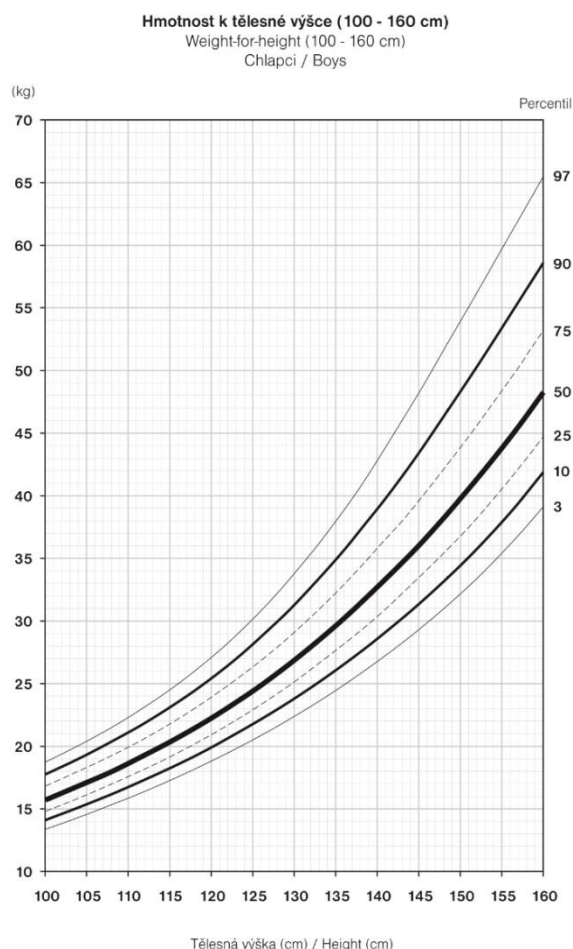
Graf č. 1: BMI u chlapců 0-18 let



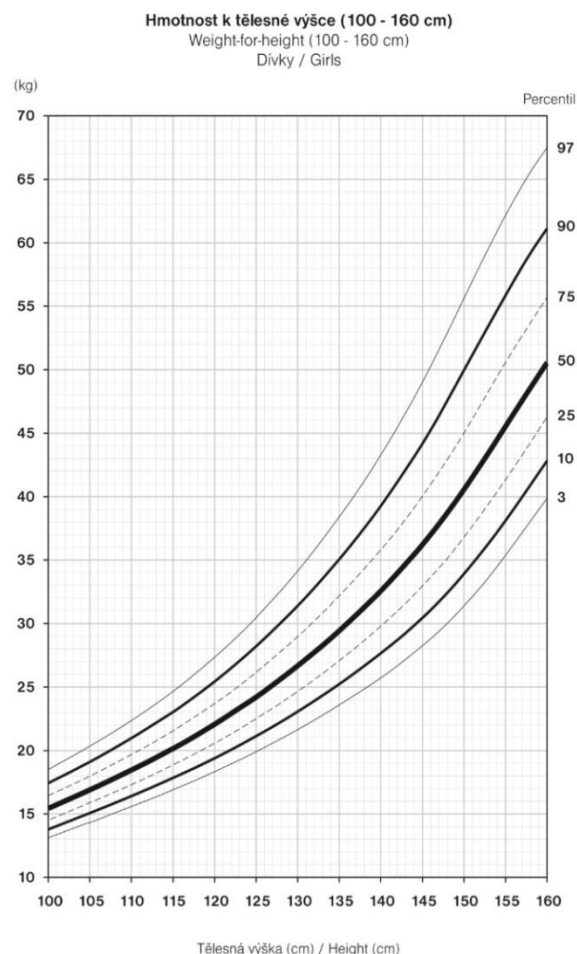
Graf č. 2: BMI u dívek 0-18 let



Graf č. 3: Hmotnost k tělesné výšce u chlapců



Graf č. 4: Hmotnost k tělesné výšce u dívek



Zdroj grafů: Vignerová, Riedlová, Bláha, et al, Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001, 2006.

Ve fyzikálním vyšetření můžeme zaznamenat přítomnost strií, acanthosis nigricans (tmavé pigmentové zbarvení kůže v oblasti šije a podpaží), která ukazuje na možnou inzulinorezistenci. U dívek může být přítomný nepravidelný cyklus, který může být projevem syndromu polycystických ovarií (PCOS). U chlapců přítomnost malého penisu, menšího objemu varlat a tukové gynekomastie může svědčit pro hypogonadismus. Příznaky jako jsou fialové strie, hubené nohy, abdominální typ obezity, býčí šije mohou být příznaky Cushingovy choroby. Nezbytné je posouzení psychomotorického vývoje, protože řada genetických onemocnění, jejichž součástí je obezita, bývá spojena s jeho opožděním. Mezi další vyšetření patří laboratorní a v indikovaných případech doplňková vyšetření (genetické, kardiologické, endokrinologické, spirometrické, polysomnografické, oftalmologické) (Kytarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

1.5.2. Laboratorní vyšetření

U každého dítěte s nadváhou či obezitou je potřeba vyšetřit markery lipidového metabolismu a inzulínové rezistence. Dalšími možnými vyšetřeními jsou hladiny kortizolu (Cushingova nemoc), hormony štítné žlázy TSH (Thyreotropní hormon), fT4 (volný thyroxin) a jaterní enzymy AST (aspartátaminotransferáza), ALT

(alaninaminotransferáza). Důležitost vyšetření lipidového metabolismu spočívá v prevenci a časně léčbě dyslipidémie. V rodinné anamnéze se často vyskytuje infarkt myokardu (IM), obezita, ateroskleróza nebo CMP (Kytarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

Pro průkaz existence inzulinové rezistence se odebírá krev nalačno a vyšetřuje se hladina glykémie, inzulinu a C peptidu v séru. Hladina glykémie nalačno by se měla pohybovat v rozmezích 3,3-5,6 mmol/l a hladina inzulinu u dětí 2,6-24,9 mIU/l. Hodnoty nad 20 mIU/l signalizují riziko inzulinorezistence, vhodné je vyšetření opakovat, případně doplnit o další vyšetření (orální glukózový toleranční test, glykovaný hemoglobin - HbA1c test) (Kytarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

1.6. Léčba obezity

1.6.1. Kognitivně-behaviorální terapie

Na začátku by si mělo okolí dítěte (rodina) uvědomit, že existuje problém, který je potřeba řešit. Mnoho rodičů nechápe, proč praktický lékař doporučuje u jejich obézního dítěte zahájení intervence. Dítě začíná ve třech letech vnímat svoje tělo, ale ještě nechápe rozdíly, to se objevuje až po čtvrtém roku (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

„Důležitá je motivace ke změně, motivace s věkem narůstá, například dívky v pubertálním období mohou mít jako hlavní „hnačí motor“ svou atraktivitu, módu, trendy a zájem o opačné pohlaví. Terapie pomáhá dětem udržet si motivaci k hubnutí, překonávat překážky a negativní smýšlení. Dětem pomáhá verbálně vyjádřit své pocity (hlavně starší děti a adolescenti), avšak malé děti neumí ještě přesně vyjádřit své pocity, problémy. Proto se používají v terapii příklady z pohádek a symboly. Skupinová terapie častokrát pomáhá dětem si uvědomit své problémy, nálady, pocity, vztah k jídlu. Cílem kognitivně-behaviorální terapie je dětem srozumitelně interpretovat jejich problémy s váhou, možná rizika a ukázat jim, že se proti nim dá bojovat. Podpora rodičů a okolí je základním pilířem každé změny u dítěte.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

1.6.2 Změna ve stravování

Dietu člověk není schopný dodržovat po celý jeho život a dlouhodobé diety jsou proto neúspěšné. Nejdůležitější je změna stravovacích návyků. Rodiče jsou ti, kteří rozhodují o složení jídelníčku a měli by se proto zaměřit na konzumaci zeleniny, ovoce a omezit potraviny s vysokým obsahem tuků, sacharidů a slazené nápoje. Měli by omezovat konzumování jídla ve fast foodech, u televize nebo u počítače, měli by se naučit jídlo si společně doma vychutnat. Rodiče by neměli jídlo používat jako odměnu za provedení jakéhokoliv úkolu.

Základní pravidla zdravého stravování:

1. dítě nesmí při redukci váhy hladovět zároveň, by nemělo jíst v nočním čase
2. rozložení jídla do 5-6 porcí, snídaně je velice důležitá, proto se doporučuje ji nevynechávat

3. konzumace potravin s nízkým obsahem tuků (nízkotučné mléčné výrobky, libové maso a ryby), nahradit živočišné tuky rostlinnými
4. denně by mělo dítě sníst 500g zeleniny a 150-250g ovoce, jednou za týden by se měli do jídelníčku zařadit luštěniny
5. pitný režim, omezit slazené nápoje a častou konzumaci džusu
6. omezit bílé pečivo a nahradit ho celozrnným
7. vynechat sladkosti a nahradit je např. hořkou čokoládou
8. jídlo by se nemělo smažit, ale vařit, dusit, grilovat a péct bez přidaného tuku (Hainerová, 2009)

1.6.3 Definice pohybu

„Tělo nechť každodenní své hýbání má.“ Jan Amos Komenský

Pohybová aktivita závisí v prvních letech života jedince na sociálních, ekonomických, kulturních a dalších faktorech. Je cestou výchovnou, formativní a léčebnou. „Úroveň a množství pohybové aktivity za určitou časovou jednotku, její styl a časové rozložení patří k význačným charakteristikám jedince v závislosti na genetických faktorech a výchově.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Věkem se postupně mění stupeň zátěže. V jedné ze studií byla sledována pohybová aktivita předškolních dětí ve věku 5-6 let a školních dětí ve věku 6-7 let. Byl sledován pohyb ve škole, ale i mimo školu a během víkendu. Studie ukázala, že celkové trvání pohybové aktivity bylo výrazně sníženo u školních dětí a to i včetně volného času (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

1.6.3.1. Motivace k pohybu

Rodiče jsou pro své děti příkladem. Nechybí zde ani vliv na pohybovou aktivitu. Výhodou některých sportů (lyžování, vodní sporty) je, že rodiče se snaží dětem předat své dovednosti a tím si s nimi utužují vztahy a současně budují v dětech stálou potřebu pohybu. Pro udržení pohybové aktivity je důležitá motivace (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Ze strany rodičů může být motivace pozitivní i negativní. Příkladem negativní motivace může být situace, kdy rodiče obézního dítěte chtějí, aby zvýšilo svou pohybovou aktivitu. Jako odměnu za vykonaný pohyb mu přislíbí jídlo. Pochvala od učitelů tělocvikářů je příkladem pozitivní motivace pro děti. Pochváleny by měly být nejenom talentované děti, ale i děti, které nejsou na sport moc nadané. Měla by se udělovat po každém výkonu a pokroku. Děti pak budou mít více chuti v této činnosti pokračovat a pohybová aktivita se pro ně stane příjemným trávením volného času (Marcus, Forsyth, 2010).

1.6.3.2. Pozitivní vliv pohybové aktivity

Podle Machové je pohyb nepostradatelný a nejpřirozenější předpoklad pro stabilitu a správnou fyziologickou funkci našeho organismu:

- upevňuje tělesnou zdatnost
- snižuje hladinu cholesterolu v krvi
- zlepšuje duševní pohodu, snižuje stres
- zlepšuje prokrvení a okysličení mozku
- napomáhá a redukuje bolest v zádech
- napomáhá zpevňování kostí a snižuje tak riziko zlomenin, obzvlášť u geriatrických pacientů
- zvyšuje prokrvení kůže
- slouží jako prevence civilizačních chorob (Machová, Kubátová, 2006).

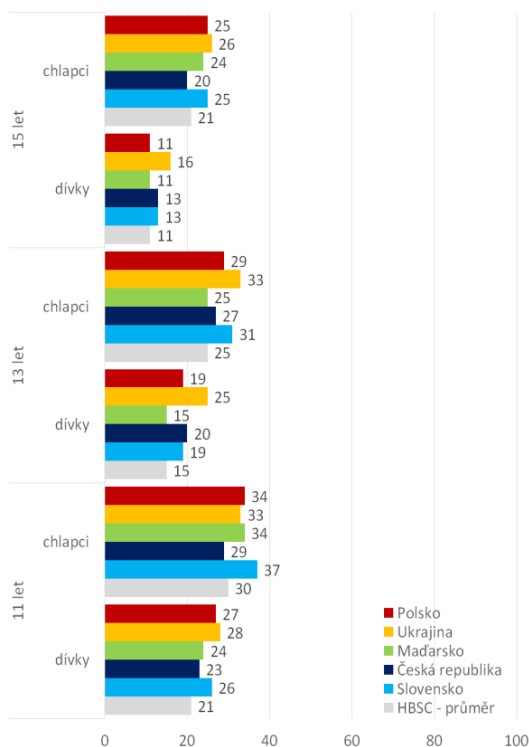
Podle Světové zdravotnické organizace je pohybová aktivita „jakákoliv aktivita produkovaná kosterním svalstvem způsobující zvýšení tepové a dechové frekvence.“ (Brettschneider, Naul, 2009).

1.6.3.3. Pohybová aktivita školních dětí v ČR a na Slovensku

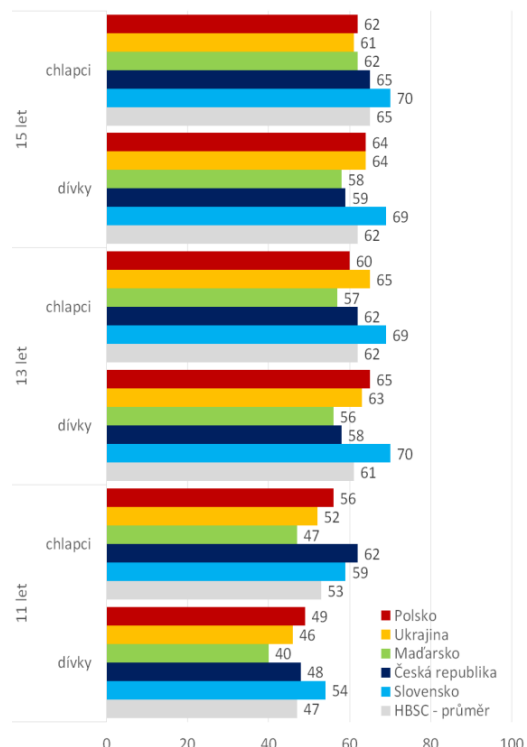
Výsledky studie HBSC z roku 2014 u české a slovenské děti (11-15 let) ukazují:

- pravidelná pohybová aktivita v České republice a na Slovensku je přibližně v průměru studie HBSC
- Sledování TV v České republice je přibližně v průměru, ale Slovensko patří do desítky států, kterých děti sledují TV dvě a více hodin (WHO, 2016).

Graf č. 5: Pohybová aktivita v % od 11-15 let



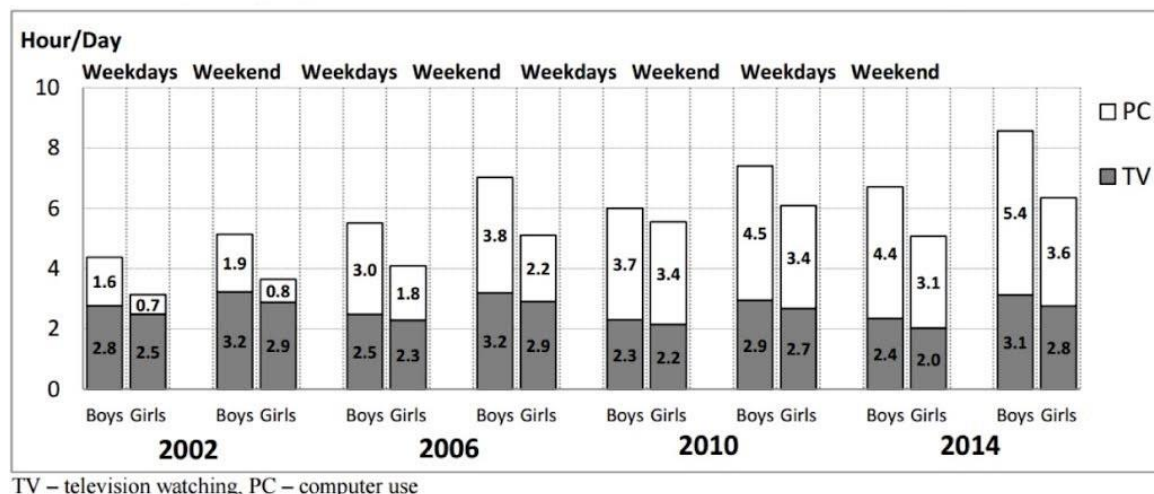
Graf č. 6: Sledování TV v % od 11-15 let



Zdroj grafů: WHO, 2016

V dnešní době je pohybová aktivita u českých dětí nedostatečná v porovnání s mezinárodním doporučením. Splňuje je pouze 20% dívek a 25% chlapců. Z HBSC studie vyplývá, že pohybová aktivita u dětí neustále klesá (Ministerstvo zdravotnictví, 2015)

Graf č. 7: Počet hodin, které děti tráví u počítače/TV



TV – television watching, PC – computer use

Zdroj: Ministerstvo Zdravotnictví, Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí, 2015

1.6.3.4 Pohybová aktivita u dětí mladšího školního věku

U dětí kolem sedmi let nastává zhoršení přesnosti pohybu v důsledku změny pohybových vzorců. Osmileté děti zapojují do pohybu méně svalů s nižší amplitudou než čtyřleté děti. Senzorické systémy dozrávají a mozečkové funkce se zlepšují, tím dochází k rozvoji rovnováhy a koordinace. Změna antropometrických parametrů nastává kolem šestého až osmého roku života. U dítěte se hromadí více podkožního tuku, končetiny se prodlužují a jejich růst je rychlejší než růst trupu. Vytrvalostní složka se věkem u dětí zvyšuje. V tomto období dochází k rozporu mezi zvýšenou potřebou pohybu a začátkem školy, kde dochází k jeho omezení. Rodiče by měli dětem zabezpečit program pohybové aktivity a místo k realizaci sportu. Na začátku je vhodné, aby rodiče se svými dětmi vyzkoušeli různé druhy sportu a vybrali ten, který dítě zaujal. Rodiče se mohou sami zapojit do vybraného sportu a dítě trénovat, povzbuzovat a chválit (Pastucha, 2011).

Dle studie autorů Gustafsonové a Rhodese, podpora rodičů (motivace, zabezpečení sportoviště, sportovní vybavy, popřípadě trénink dětí) zvyšuje u dětí zájem o sport (Gustafson, Rhodes, 2006).

V České republice je oblíbeným sportem u chlapců fotbal, plavání, cyklistika a bruslení, dívky upřednostňují tanec. Počet hodin tělesné výchovy ve školách není dostatečný, děti se jim navíc často vyhýbají. Tím pádem nastává energetická dysbalance, která je rizikovým faktorem pro vznik dětské obezity. Při sportu se dítě kromě zábavy naučí také spolupracovat, navzájem si přihrávat a komunikovat. Sportem získává lokomoční dovednosti, rozvíjí se koordinace a časem mohou získat sportovní schopnosti

pro úspěšnou kariéru. Tělesná výchova je ve školách velice důležitá, nabádá děti ke správnému životnímu stylu (Pastucha, 2011).

1.6.3.5. Pohybová aktivita u dětí staršího školního věku

V tomto období nastává prepubertální a pubertální fáze vývoje. U dívek se kumuluje větší množství podkožního tuku a u chlapců se zvyšuje podíl svalové hmoty. Ženská motorika je v pohybech plynulejší na rozdíl od mužské. U chlapců už nejsou pohyby tak plynulé (přechod mezi pohybovými fázemi), ale zase mají větší silové schopnosti. Ve výkonnosti existují značné rozdíly mezi chlapci a dívkami. Kloubní pohyblivost a svalová elasticita je omezena kvůli rychlému růstu. Postupem času se růstové štěrby uzavírají a dochází k zástavě růstu. Starší děti jsou již schopné využívat taktiku a strategii ve sportu a mají dovednosti, které jim pomáhají při různých sportech. V poslední době děti málo sportují. Pohybová aktivita 2x týdně a méně je nedostatečná. Denně by mělo starší dítě sportovat minimálně 30 minut. Přes víkend je pohybová aktivita více omezena. Děti, které nesportují, mají větší riziko vzniku obezity. V tomto období je mezi dětmi rozšířená virtuální realita. Dítě, které stráví více, než 2 hodiny denně u počítače má vyšší riziko vzniku obezity. U českých dětí až 30% z nich tráví 3 hodiny a více u počítače nebo u televize. Je proto důležité, aby se dětem stanovil určitý cvičební plán a spojit ho také se zájmem dítěte (Pastucha, 2011).

1.6.3.6. Doporučení pohybové aktivity pro děti s normální váhou a pro obézní děti

1. „Nejvhodnějším postupem pro prevenci obezity je vhodná pohybová výchova od nejútlejšího věku v rodině a v mateřské škole. Obezita se v současné době začíná rozvíjet již v předškolním věku. Adekvátní rozvoj pohybových schopností a dovedností přispívá u dítěte k potřebné spontánní pohybové aktivitě, zájmu a účasti v tělovýchovných činnostech, event. ve vhodném sportu i v průběhu dalšího rozvoje.
2. Pohybové aktivity aerobního charakteru. Denně kumulativně 60 minut (a více) střední (50-60 % TF max.) až intenzivní (60-80 %) intenzity. Intenzitu i délku jednotlivé cvičební jednotky postupně zvyšujeme.
3. Silová svalová cvičení a cvičení podporující zdravý vývoj kostí. Minimálně 3krát týdně. Silovou aktivitu pak doporučujeme provádět u dětí před pubertou pouze při cvičích s vlastní váhou, maximálně se závažím do 10 % hmotnosti, u adolescentů se závažím do maximálně 1/3 hmotnosti dítěte.“ (Pastucha, 2011).

Důvod proč zvýšit tělesnou zdatnost u všech dětí je prevence civilizačních chorob. Pohybovou aktivitou dítě získává svalovou sílu, koordinaci pohybu, snižuje se riziko zlomenin a snižuje riziko osteoporózy. Děti, které mají minimální pohyb nebo necvičí vůbec, by měly ze začátku jenom mírně zvýšit pohybovou aktivitu. Prudký nárůst aktivity v nich totiž může vyvolat odpor a demotivaci. Děti pak nebudou ochotné spolupracovat. Nejdůležitější postup je přizpůsobit pohyb stupni obezity dítěte. Pro dítě s nadváhou je vhodné používat všechny části těla a svalových skupin, vhodná je chůze a běhání s postupným nárůstem délky trvání a vzdálenosti a v neposlední řadě účast na týmových hrách. Obézním dětem se doporučuje chůze, tanec, strečink a rotoped s trváním 10-15

minut. Pro děti se závažnou obezitou je vhodné cvičení v sedě, v leže a ve vodě. Stupeň obezity není jediným faktorem, podle kterého se navrhuje vhodná pohybová aktivita. Existují další faktory, které jsou velice důležité:

- zdravotní stav dítěte, kardiovaskulární (hypertenze) a respirační komplikace (asthma bronchiale)
- stav pohybového aparátu (přítomnost skoliózy, valgozita kolena)
- aktuální stav pohybové aktivity
- stupeň motivace dítěte a rodičů
- socioekonomický stav rodiny
- psychomotorický vývoj (Pastucha, 2011).

Pro plánování krátkodobé a dlouhodobé pohybové aktivity je na začátku dobré, aby si obézní dítě zapisovalo po dobu 1-2 týdnů svoji pohybovou aktivitu. Je potřebné, aby se s fyzickou aktivitou u dítěte začalo pozvolna bez jakéhokoli nátlaku, protože je pro děti velmi snadné ztratit motivaci. K tomu, aby obézní dítě získalo určitou pohybovou dovednost, mělo by konkrétní cviky víckrát opakovat v porovnání s dětmi s normální váhou. Postupně se buduje také síla, rychlost, obratnost a celková fyzická aktivita spolu s pozitivním přístupem ke sportu. Je proto důležité dítě povzbuzovat a chválit je. Obézní děti mají zpravidla špatné držení těla, proto by se mělo cvičení zaměřit na jeho korekci. U obézních dětí se také často vyskytují respirační problémy, zejména mělké dýchání, asthma bronchiale, klesá vitální i celková kapacita plic (Pastucha, 2011).

V tomto případě je vhodné s dětmi zahájit respirační cvičení, které pomohou dýchání prohloubit. Další častou komplikací je přetěžování klenby nožní. Pokud jsou pro dítě některé cviky obtížné, je dobré, aby je provádělo v nenáročných základních polohách (sed, leh), v lehu je celková váha rozložena a tělo je uvolněné. Doporučená je pohybová aktivita v přírodě, turistika, cyklistika, chůze, plavání, tanec, bruslení a v neposlední řadě tzv. nordic walking (chůze s holemi), který je v poslední době velice oblíbený. S nárůstem vytrvalosti a síly mohou děti provozovat náročnější sporty, stolní tenis, squash, tenis a badminton (Pastucha, 2011).

1.6.4. Lázeňská léčba obezity

Doporučuje se dětem, které jsou už léčené ambulantně a z části změnily svůj životní styl. Děti se v lázních orientují pomocí každodenního programu a daří se jim hubnout díky zvýšené pohybové aktivitě a mírné redukční dietě. Pokud nepředchází lázeňskému pobytu ambulantní edukace dítěte a rodiny, hrozí po návratu domů jo-jo efekt. V lázních by měli být ideálně přítomní i rodiče (podle věku dítěte), aby se také dozvěděli o správných stravovacích návycích a aby mohli v úpravách následně pokračovat doma (Matoulek, 2014).

1.7. Prevence dětské obezity

Tento celospolečenský problém by měl být řešen na několika úrovních, tj. v rodině, na úrovni zdravotní péče, lokální, národní i nadnárodní úrovni. Doporučení:

- budoucí matka by měla vyloučit kouření, mít pravidelnou pohybovou aktivitu a snažit se během gravidity udržovat hladinu glykémie ve fyziologickém rozmezí
- co nejdéle dítě kojit (minimálně 6 měsíců)
- rodina by měla jíst společně, nevynechávat hlavní jídla, nekupovat potraviny s vysokým obsahem tuků a monosacharidů, zredukovat čas strávený u počítače/TV
- školy by měly vzdělávat děti v pravidlech zdravé výživy, odstranit automaty se sladkými nápoji a nahradit je automaty se zdravými potravinami, měly by dbát o vyvážené stravování ve školních jídelnách
- měla by být stavěna hřiště, cyklostezky, sportovní areály
- v rámci zdravotní péče by měli lékaři monitorovat stav hmotnosti dětí, vysvětlovat etiopatogenezi vzniku obezity
- průmysl by měl správně označovat potraviny (informace o energii a živinách), propagovat reklamy k podpoře zdravé výživy
- obchody by měly prodávat kvalitní zeleninu a ovoce, nízkotučné produkty, zavést koutky zdravé výživy
- média a internet by měly stáhnout reklamy na nezdravé potraviny a šířit výchovné pořady
- vláda by měla finančně podporovat programy zdravého životního stylu; školy, které se snaží o změnu ve stravování, mají vysoký počet hodin tělesné výchovy a vzdělávají děti ohledně výživy; výstavbu sportovních center, omezit reklamy fast foodu, kterými lákají děti (Hainerová, 2009).

2. Vývoj stravování u dětí

2.1. Souvislost mezi stravou a kognitivním vývojem dítěte

Již od raného věku dítěte je důležité sledovat vztahy mezi jídelním chováním a rozvojem kognitivních schopností, jelikož mají značný vliv na rozvoj osobnosti dítěte. Nutriční povědomí vzniká podle Birchové mezi 5. a 6. rokem života. Samotné jídlo podporuje normální funkci sensoricko-motorického, nervového a endokrinního systému. Zde je pár příkladů z mnoha:

- dítě získává mnoho sensorických informací, a to ne jenom ohledně kvality konkrétního jídla, ale rozvíjí se také jeho představivost
- podpora vývoje jemných motorických pohybů, koordinace
- dítě se účastní na přípravě jídla, osvojuje si jídelní pravidla/zvyklosti, učí se jak správně používat příbor
- poznává nové chutě, a tím si vytváří preferenci nebo averzi vůči jídlu
- rozšiřuje se jeho slovník, komunikačně se rozvíjí, vytváří si názory na jídlo, pojmenovává barvy a jednotlivé složky potravy
- získává základní poznatky z chemie, fyziky a biologie, kde a jak se pěstují plodiny, jaké složky jsou potřebné na přípravu konkrétního jídla
- učí se, jak se chovat ve společnosti, restauraci, poznává kulturu a přebírá jídelní zvyklosti i zlozvyky od dospělých (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

„Důležité je navyknout si na denní režim příjmu potravy a potřebu naučit se altruizmu (sdílení potravy se sourozenci nebo jinými dětmi). Pro osvojení těchto základních poznatků je potřebné, aby dítě mělo dobré rodinné zázemí a fungující rodinu. Častokrát dětem z dětských domovů chybí potom, co se osamostatní zkušenosti s přípravou jídla a další poznatky výše vyjmenované.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.1.1. Hlad a chuť

„Jedním z nejvýznamnějších biologických procesů pro udržení života jedince je hlad. Existuje mnoho mechanismů v lidském těle, které mají za úkol příjem energie a živin potřebné pro normální systémovou funkci orgánů a zachování homeostázy. V laterální části hypothalamu se nachází centrum pro příjem potravy neboli centrum hladu. Centrum sytosti se nachází ve ventromediální části.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Tato dvě centra jsou ovlivňována souborem informací:

- teplota krve proudící hypothalamem (teplota krve ovlivňuje příjem potravy)
- aktivita glukostatických buněk v hypothalamu (snížení glykémie aktivuje centrum hladu)
- impulzy z mozkové kůry

- podmíněné reflexy (rozhovor o jídle, pohled na něj nebo pohled na člověka, který přijímá potravu, má za následek zvýšení pocitu hladu)
- stres
- periferní informace z kontrahujícího žaludku pár hodin po požití stravy
- hormon ghrelin (zvyšuje pocit hladu) a jeho sekrece ve vyprázdněném žaludku
- teplotní impulzy z okolí (při zvýšené teplotě v okolí klesá pocit hladu)
- hormony (štítné žlázy, cholecystokinin)
- leptin (Rokyta, 2000).

Leptin je proteohormon, který je produkován tukovou tkání. „Akutní, krátkodobé působení leptinu tedy spočívá v modulaci sympatického přenosu v hypothalamických neuronech a je spojeno s uvolňováním neuropřenašečů a hormonů, které ovlivňují jak jídelní chování a příjem potravy, tak metabolismus (vzestup energetického výdeje, pokles inzulinemie a glykemie).“ (Hainer, 2011).

„Sám o sobě nemusí být hlad jediným, nejdůležitějším startérem příjmu potravy, nemusí být subjektivně vnímán.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013). V jisté studii byly zaznamenány odpovědi rodičů a jejich dětí kolem 10. a 13. roku života na otázku vztahu k jídlu a jeho příjmu. Odpovědi rodičů se shodovaly v tom, že příčinou příjmu potravy je hlad, naopak u dětí to byla deprese, zlost nebo jedení z nudy (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Podle Fábryho je hlad „komplex nepříjemných vjemů pocíťovaných po delší deprivaci potravy, které podněcují zvíře a člověka k získání potravy a docílení úlevy po jejím požití“ a chuť je „komplex pocitů do jisté míry příjemných, nebo alespoň ne nepříjemných, kterými si organismus uvědomuje žádost po potravě a které předchází požití chutného jídla.“ (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Vztah mezi chutí a hladem není jednoduchý. Okamžitá chuť může být vyvolána senzorickým podnětem, například barevnost, vůně jídla, vzpomínka na jídlo, čtení o jídle. Dítě si osvojuje tyto zkušenosti s potravou již od raného věku (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.1.2. Jídelní preference a rodina

Birchová sledovala propojení vztahu mezi preferencemi jídla, sociálními a psychologickými situacemi. Jídlo se podávalo ve 3 rodinných situacích:

- Konzumování jídla bylo podmínkou k dostání odměny „Když sníš tuto zeleninu, můžeš se dívat na televizi.“
- Získání jídla za splněný úkol nebo za dobré chování „Bylo jsi hodné, smíš si sníst něco dobrého.“
- Jídlo se podávalo bez ohledu na určení nějakého úkolu nebo slíbené odměny

Podávala se jídla oblíbená a jídla, k nimž měly děti averzi. U dětí, které dostaly jídlo bez splnění podmínky, se preference nezměnily. Při odměně za dobré chování se jídelní preference zvýšily, klesání preferencí se objevilo v situaci, kdy dostaly odměnu až po zkonsumování potravy. Hlavní úlohu v preferenci nebo averzi jídla u dítěte hraje otec. Děti sledují chování dospělých při jídle a snaží se je napodobovat, preferují také výběr jídla, které si zvolili rodiče. Úkol matky je ve všech případech individuální při vytváření preferencí. Matka se snaží dětem zpříjemnit jídlo vizuálními prvky, například barevnými kombinacemi nebo vytváří různých tvarů (zvířata, slunce) na talířích, proto je její úloha nezanedbatelná (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.1.3. Jídlo a averze vůči němu

Na rozdíl od preferencí, které vznikají stabilitou konkrétního jídla, averze může vzniknout nárazově, buď po nepříjemné zkušenosti s jídlem, nebo v souvislosti s určitou situací. Přirozenou vlastností lidské bytosti je neofobie, ochrana vůči neznámým potravinám, rostlinám nebo zkaženému jídlu. Znepokojivým varováním před zkaženými potravinami je barva, chuť a vůně. Je to součástí vývoje a učení se dítěte, jak manipulovat s cizími předměty. Úkol rodičů je v tomto případě důležitý, měli by co nejdříve naučit své děti rozeznat, co je pro ně škodlivé a co neutrální. Možným předpokladem vzniku neofobie může být neznalost jídla nebo potravin. Zajímavé je, že neofobie k potravinám živočišného původu je u dětí vyšší než k rostlinným (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

Příčiny vzniku averze mohou být různé. Podle Rozina a Fallona se může averze vyvinout následkem alergie vůči určitým potravinám; senzorické vlastnosti jídla (barva, chuť, konzistence, úprava, koření); dítě očekává, že mu bude po zkonsumování jídla špatně; vlivem etnických a kulturních rozdílů (pro nás Evropany je nepředstavitelná konzumace jídla obsahující hmyz nebo krysu); nepříjemných traumat nebo situací spojených s jídlem (dítě zvracelo po jídle, ale bylo to způsobeno virózou, automaticky si to spojí s jídlem a vzniká averze). Existuje více možností, jak překonat nebo zredukovat averzi. Doporučeným postupem dle pediatriků by mělo být opakované nabízení jídla, vůči němuž má dítě averzi. Důležité je dítě nenutit, ale začít pozvolna, nejdříve si přičichne, pak trochu ochutná, po několika opakovaných pokusech není zaručený úspěch, dokonce se tímto může posílit averze, když je dítě přinuceno. Dětem určitě pomůže pozitivní hodnocení jídla rodiči. Vhodným postupem je zakomponování známého prvku do jídla a pokud možno zlepšení estetické stránky a způsobu přípravy jídla. Také změna prostředí může být pro dítě řešením. Příkladem může být dítě, které doma nikdy svou porci nedojedlo. Podle kuchařek a učitelek však dítě při školním obědě patřilo mezi velké jedlíky. Další zajímavým příkladem může být, že po větší pohybové aktivitě dětí kuchařka zakomponovala do připravovaného pokrmu méně oblíbené složky (čočka, hrách) a výsledek byl pozitivní. Rodiče by mohli zvolit taktiku, kde se dítě bude podílet na přípravě daného pokrmu, vůči nimž má averzi, popřípadě si samo vylepší chuť nebo barvy a estetičnost jídla. Ne všechny strategie a rady jsou účinné a dítě má i navzdory všemu averzi k určitému pokrmu. Pak se s tím musí do budoucnosti jeho okolí smířit. V ostatních

případech jsou averze dočasné a vyřeší se vlivem různých psychosociálních situací (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.2. Jídlo a vliv rodiny

Přežití člověka a úspěšné rozmnožování záviselo na jeho adaptaci k vnějšímu okolí v daném prostředí a výběru vhodné potravy. Genetická výbava člověka se časem přizpůsobila a tělo bylo schopné metabolizovat různé živiny (jsou enzymatické rozdíly v různých rasách). Existují značné rozdíly ve výběru potravin v různých klimatických podmínkách, což má vliv na stravitelnost, úpravu jídla a chuťové charakteristiky. Důležitý je respekt vůči kulturním a náboženským rozdílům stravování ve světě, které ovlivňují přípravu jídla, použité koření, druh masa, volbu tuků, způsob skladování potravin. Nejdůležitějšími faktory ve stravování jsou v dnešní době faktory ekonomické, které do značné míry rozhodují o složení potravin, jídelníčku, dalšími faktory jsou delší a nepravidelná pracovní doba, vzdálenost práce, stav rodiny. Na vytváření vztahu jídla a rodiny mají podíl všichni členové rodiny. V dnešní době se můžeme setkávat více s případy neúplných rodin nebo rodin žijícími jako registrovaní partneři bez svazku manželského, vysokou rozvodovostí. Toto všechno má určitě psychologický vliv na vytváření vztahu jídlo-rodina. Způsob stravování a vytváření vhodných stravovacích zvyklostí vychází z představ a vědomostí rodičů (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.2.1. Zvyklosti a stravovací návyky rodin

Postupem času se zvyšuje popularita restaurací a tzv. fast food zařízení (hlavně čínská kuchyně, která je na míle vzdálená od tradiční čínské kuchyně a receptur). Na trhu je k dispozici široký výběr ovoce, zeleniny, biopotravin a superpotravin (např. chia semínka). Navzdory tomu rodiny často preferují stereotyp a tradiční českou kuchyň. V roce 2001 se zjišťovalo pomocí dotazníků, jaké preference a stravovací zvyklosti jsou v českých rodinách. Na výběr měly tradiční českou, vlastní recepturu, dobré restaurace, „od všeho něco“, vegetariánskou stravu, hotové výrobky a cukrárny. Zjistilo se, že nejdůležitější faktor při výběru jídla je vzdělání matky. Z výsledků vyplynulo, že výrazně poklesla obliba tradiční české kuchyně s narůstajícím vzděláním matky. Vysokoškolsky vzdělané matky dávaly přednost také dobrým restauracím, ale možnost cukrárny u nich nebyla označena vůbec. O vegetariánství neměly vůbec zájem matky základního vzdělání, 9% matek se středoškolským vzděláním a 23% matek s vysokoškolským vzděláním s vegetariánstvím souhlasilo. Matky základního vzdělání daly přednost kupování instantních polévek a hotových jídel, zachovala se u nich i tradiční česká kuchyně. Matky s vyšším vzděláním mají i vyšší platové podmínky a tím pádem si mohou dovolit kupovat kvalitnější potraviny a chodit do dobrých restaurací. Tyto matky vůbec neměly ve svém výběru potravin některé tuky (majonéza, šlehačka) nebo uzeniny. Z této studie tedy víme, že stupeň vzdělání je jedním z možných klíčů ke zdravé výživě dětí (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013).

2.2.2. Časté chyby rodičů ve stravování

Rodiče se dopouštějí častých chyb v nutriční výchově svých dětí. Deset nejčastějších chyb ve stravování:

- 1) nedostatečná teoretická znalost složení potravy, základních živin potřebných pro normální vývoj a růst dítěte, energetického složení potravy, některé matky neumí připravit jídlo výživné, dobře stravitelné, pestré, jsou nuceny naučit se základy přípravy a technologické postupy
- 2) nevhodné složení jídelníčku, nedostatek času na vaření, život ve stresu, nekvalitní potraviny, obliba nezdravých pokrmů (řízky, knedlík, guláš, uzeniny), stereotyp tradiční české kuchyně, dítě po příchodu do mateřské školky má často problémy s adaptací na nové jídlo
- 3) nepravidelnost ve stravování může mít nepříznivý dopad na zdraví dítěte. Při hladovění klesá soustředěnost dítěte, příčinou je snížená hladina glukózy v krvi. Nesoustředěnost se pak může projevit zhoršením prospěchu ve škole. V České republice, na Slovensku a v některých jiných zemích funguje stravování v mateřských školách, je tak zaručený příjem potravy u dětí a dodržení pravidelnosti stravy, v jiných zemích si musí děti brát jídlo z domova. O něco horší je situace na základní škole, kdy děti často nesnídají nebo v důsledku neoblíbeného obědu ve škole ho často vynechávají, po škole mají různé kroužky, během nichž nemají možnost si doplnit energii a častokrát ani tekutiny
- 4) nezdravé stravovací zvyklosti rodiny, způsob přípravy jídla pro děti nezdravé (smažení, grilování, kořenění), matky často v důsledku nedostatku času (například při nakupování) dopřejí svým dětem hamburgery, klobásy, smažené hranolky, v některých rodinách se přisluje a dítě si tento návyk přebírá od rodičů
- 5) špatný postoj rodičů k jídlu, rodiče kritizují vědecké poznatky o výživě, ignorování rad lékaře, nedůvěra k novým produktům; jeden z rodičů odmítá konzumovat část jídla („mrkev žerou pouze králíci“), kritizování chuti jídla („moje matka vařila lépe“) před dítětem; na druhou stranu extrémem je přílišná zaujatost vůči jídlu ze strany rodičů, jídlo je v kruhu rodiny prioritou č. 1
- 6) nevhodné chování dospělých během jídla, neměli by se rozebírat závažné témata o politice, ekologických katastrofách, řešit konflikty, používat neslušný slovník, sledovat během jídla televizi, rodiče jsou pro děti vzorem a modelem chování, tuto odpovědnost by si měli uvědomovat
- 7) kultura stolování, estetický vzhled stolu, správné používání příboru, vhodné oblečení při jídle, to všechno dotváří komplex stravovací jednotky, rodiče by měli děti vést od útlého věku k těmto maličkostem
- 8) diety, alternativní stravování, náboženské hledisko, přísné vegetariánství a veganství by měli rodiče zvážit u malých dětí, protože ve svém růstu potřebují danou potravinu pro správný vývoj, častokrát se stává, že jídelníček a propočet živin je neadekvátní potřebám dítěte
- 9) respektování věkových potřeb dítěte, výše uvedené případy, kde jsou dětem povolovány sladkosti, smažené jídlo, přisolování by měly být vyloučeny (Fraňková, Pařízková, Malichová, 2013)

3. Zásady správné výživy

Jedna z nejdůležitějších zásad správné výživy je dodržování pravidelnosti. Neoptimálnější příjem je 5-6 porcí denně. Tímto způsobem je příjem energie rovnoměrně rozložen. Když se frekvence jídel zredukuje na 2 denní porce, přebytečná energie se bude po jídle ukládat do zásoby na „horší časy“, čím se zvyšuje riziko rozvoje obezity. Je potřebné a velice důležité dbát na pravidelnost a zároveň předcházet večernímu přejídání se (Výživa dětí, 2013b).

3.1. Pravidelná strava

Snídaně

Doporučuje se vydatnější snídaně, aby se dítěti doplnila energie. I když nevykonalo přes noc žádnou fyzickou aktivitu, energie byla potřebná na správné fungování tzv. bazálního metabolismu (srdeční akce, udržení teploty). Snídaně tvoří asi 20-25% z celkového denního příjmu. Nutit děti se najíst není dobrým zvoleným postupem, stačí začít menšími porcemi. Příjem tekutin je obzvlášť důležitý v prevenci celkové únavy (Výživa dětí, 2013b).

Vhodné snídaně:

- cereálie s mlékem nebo jogurtem
- pečivo s kvalitní šunkou a zeleninou (paprika, rajče, okurka)
- chléb s pomazánkou (špenátová, ředkvičková)
- tvaroh s ovocem
- ovocný jogurt s knäckebrotem

Nevhodná snídaně:

- párky, hořčice a pečivo
- smažená slanina a vejcem
- pečivo s máslem a salámem (Výživa dětí, 2013b).

Dopolední svačina

Z nedávného průzkumu se zjistilo, že 23% dětí vůbec nesvačí. Pokud ano, tak preferují bílé pečivo a sladkosti. Pouze u 22% dětí je součástí svačiny ovoce (Výživa dětí, 2013b).

Vhodná svačina:

- jogurt
- sušené ovoce, ořechy
- zelenina nebo ovoce (součást pečiva, salát, 1 kus)
- pečivo se sýrem a máslem
- chleba s pomazánkou (ředkvičková, papriková)

Nevhodná svačina:

- čokoládový croissant, kobliha
- chleba s máslem a salámem
- chipsy, solené buráky
- uměle ochucené mléko
- hot dog, hamburger
- sladkosti (čokoláda, sušenky) (Výživa dětí, 2013b).

Oběd

Tvoří přibližně 30-35% energie. Bohužel mnoho rodičů nemá kontrolu nad tím, co jejich děti ve škole sní. Většina dětí obědvá ve školní jídelně. Školní jídelny mají k dispozici spotřební koš a doporučené dávky potravin. Pokud je v jídelníčku vydatnější hlavní chod, podávání polévky není nutné. Může to platit i opačně, je-li polévka hustší, podáváme ji s pečivem bez druhého jídla. Nepřítomnost zeleniny v pokrmu je možné nahradit podáním zeleninového salátu popřípadě ovocného kompotu (Výživa dětí, 2013b).

Odpolední svačina

Svačina by měla tvořit 10% z celkové energie. Důležitý je výběr potravin s nízkou energií a glykemickým indexem. Sytost trvá delší dobu a organismus nemá problém s nadbytečnou energií. Děti, které po škole pravidelně trénují, potřebují více energie a odpolední svačina je tím pádem vydatnější (Výživa dětí, 2013b).

Vhodná svačina:

- zelenina
- ovoce s menším obsahem fruktózy (brokev, jablko)
- chleba/pečivo s máslem a sýrem

Nevhodná svačina:

- chipsy
- dorty, zákusky
- ovoce s vyšším obsahem fruktózy (banán, hroznové víno)
- klobása, paštika (Výživa dětí, 2013b).

Večeře

Večeře by měla pokrývat 15-20% z celkové denní energie. Stejně jako odpolední svačina by neměla být večeře s vysokou energetickou hodnotou. Když dítě vynechalo oběd, tak se mu snažíme nahradit některé složky potravin bohatší večeří. Není nutné, aby večeře byla teplá (Výživa dětí, 2013b).

Vhodná večeře:

- těstovinový salát se zeleninou a dresinkem
- zeleninový salát se sýrem
- losos s bramborovou kaší
- pečivo s tvarohem a zeleninou

Nevhodná večeře:

- dort, zákusky, sladkosti
- sladké kaše, sladké ovoce (banán, hroznové víno)
- knedlíky (Výživa dětí, 2013b).

II. Večeře

Podává se obzvlášť sportujícím dětem, u kterých výdej energie je větší než příjem a dětem s nižší hmotností (Výživa dětí, 2013b).

Vhodná II. Večeře:

- zelenina
- kousek sýra
- jogurt

Nevhodná II. Večeře:

- zmrzlina
- zákusek
- salám, tavený sýr
- velká porce jídla (Výživa dětí, 2013b).

3.2. Doporučené stravování a potravinová pyramida

3.2.1. Doporučení

Strava dětí by měla být v první řadě pestrá a rozmanitá s vyšším obsahem zeleniny a ovoce, mléčných výrobků a vlákniny. Z bílkovin se hlavně doporučuje příjem ryb, drůbeže a luštěnin, vhodné je úplně omezit uzeniny a smažené jídla. Doporučuje se podávání mléčných výrobků několikrát za den, ale polotučných. Děti potřebují pro svůj vývoj a růst tuky a vyšší příjem energie. Při konzumaci nízkotučných mléčných výrobků je zvýšené riziko nedostatku vitaminů rozpustných v tucích. Dáváme přednost spíše rostlinným tukům před živočišnými. Rodiče by se měli vyvarovat podávání sladkostí, rafinovaného cukru, slazených nápojů, měli by děti učit, aby sacharidy přijímaly v ovoci a zelenině (Výživa dětí, 2013c).

Dostatečný přísun vody zajišťuje látkovou výměnu a správnou funkci ledvin (vyloučení škodlivých látek z těla ven), je prospěšný pro všechny soustavy v těle. Při

nedostatečném přívodu tekutin hrozí dehydratace, ta způsobuje akutní i chronické problémy. Mezi akutní příznaky mírné dehydratace patří bolesti hlavy, malátnost a únava, snížení fyzické a také duševní výkonnosti včetně snížení koncentrace. Úbytek vody o 2 % hmotnosti činí úbytek až 20 % výkonu, děti mají problém se ve škole soustředit. Při 5 % ztrátě tekutin hrozí přehřátí, oběhové selhání a šok. Mírný dlouhodobý nedostatek tekutin, který častokrát neregistrujeme, nám může způsobit závažné zdravotní problémy. Kromě příznaků jako jsou bolesti hlavy nebo obstipace může docházet k poruše funkce ledvin a vzniku močových a ledvinových kamenů. Zvyšuje se riziko vzniku infekcí močových cest, apendicitidy, některých druhů karcinomů (rektum a močový měchýř) a kardiovaskulárních onemocnění (Kožíšek, 2005).

3.2.2. Potravinová pyramida

Vhodnou pomůckou při sestavování pestrého jídelníčku a výběru vhodných potravin je potravinová pyramida. První myšlenka ohledně pyramidy byla představena Národní radou pro zdraví a sociální péči ve Švédsku v roce 1972. Realizace pyramidy byla provedena až o dva roky později (Steady Health, 2016).

Na základě výživových doporučení byla autory Mužíková a Březková sestavena pyramida pro dětský věk. Pyramida je složena z pěti pater, přičemž energeticky nejbohatší potraviny a s nejnižším obsahem živin jsou na vrcholu pyramidy a energeticky nejméně bohaté ale s nejvyšším zastoupením živin jsou na spodní části pyramidy spolu s doporučeným pitným režimem. Každá kostka zobrazuje porci, velikost jedné porce je jako sevřená pěst nebo rozevřená dlaň (dle dítěte). Součástí je i tzv. zákeřná kostka, která obsahuje slazené nápoje, sladkosti, smažené jídlo a slané pamlsky. Nejideálnější je jídlo střídat ze všech pater, vrchol pyramidy slouží jenom na dochucování (Národní ústav pro vzdělávání, 2015; Voznicová, Zehnálková, 2015).

Obrázek č. 1: Potravinová pyramida pro výživu dětí a tzv. zákeřná kostka



Zdroj: Metodický portál: inspirace a zkušenosti učitelů, 2014

Základna pyramidy

Pitní režim

Denní doporučený příjem tekutin je závislý na věku dítěte a jeho hmotnosti. Existuje rovnice, pomocí které je možné přibližně určit, kolik by mělo dítě denně vypít. Vynásobíme hmotnost x ml podle věku z tabulky. Např. 9 leté dítě má hmotnost 38 kg, rovnice tedy vypadá následovně: $38 \times 60 = 2280$ ml (Výživa dětí, 2013h).

Tabulka č. 4: Doporučené dávky vody

	4-7 let	7-10 let	10-13 let	13-15 let	15-19 let
Celkem (l/den)	1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
Z nápojů /ml/kg/den)	75	60	50	40	40

Zdroj: Upraveno z Výživa dětí, 2013h

Vhodné tekutiny pro děti jsou neperlivá voda, ovocné džusy, čaje ovocné, bylinkové, slabý černý a mléčné nápoje. Zcela vyloučeny by měly být slazené nápoje, které obsahují velké množství jednoduchých sacharidů. Představují nadměrný přísun energie a dítě si na sladkou chuť nápojů snadno zvyká. Co se týče pití minerálních vod, doporučuje se:

1. příjem tekutin ve formě minerálních vod by měl tvořit maximálně jednu třetinu celkového denního příjmu tekutin

2. minerální vody je nutno střídat (může vzniknout minerální nerovnováha v těle) (Výživa dětí, 2013h).

Sycené nápoje by se neměly pít často kvůli oxidu uhličitému, který způsobuje flatulenci a acidózu žaludku. Černý čaj či káva odvodňují a dětem se striktně nepodávají kvůli obsahu kofeinu. Podávání alkoholu je zcela zakázáno (Výživa dětí, 2013h).

Druhé patro

Tvoří je obiloviny, rýže, brambory, těstoviny, které jsou zdrojem vitamínů, minerálních látek, vlákniny a polysacharidů. V poslední době jsou ve velké oblibě pohanka, špalda, amarant a jáhly. Tyto obiloviny jsou bezlepkové, pohanka navíc obsahuje rutin, který snižuje riziko aterosklerózy. Denně bychom měli zkonzumovat 3-6 porcí těchto potravin. Dětská porce je samozřejmě přiměřeně menší. Děti ve věku dvou až čtyř let by měly zkonzumovat 2-3 porce, děti nad čtyř let 3-4 porcí za den, dospělí 3-6 porcí. Jedna porce činí jeden kus pečiva, $\frac{3}{4}$ hrnku ovesných vloček nebo müsli, kopeček rýže nebo těstovin. Tyto položky patří mezi sacharidové potraviny, a proto je řadíme do skupiny s glykemickým indexem (GI). Dospělý by měl denně zkonzumovat 25-30g vlákniny. Dětem se ale nedoporučuje, aby několikrát denně konzumovali celozrnné pečivo. Trávicí systém malých dětí totiž ještě není na větší množství vlákniny připravený. Vhodné je zařazovat celozrnné pečivo u starších dětí a množství postupně zvyšovat (Výživa dětí, 2013g; Potravinářská komora České republiky, 2012).

Tabulka 5: Zdroj vlákniny v některých druzích obilovin

Potravina (100 g)	Vláknina (g/100 g)
Pšeničný chléb	4
Housky	3
Vícezrnný chléb	5,6
Knäckebröt	14
Grahamové pečivo	11,9
Sójové pečivo	7,7
Ovesné vločky	6,7
Müsli	4
Corn-flakes	4,1

Zdroj: Upraveno z Výživa dětí, 2013g

Třetí patro

Skládá se z ovoce a zeleniny.

Ovoce

Je obecně nejchutnějším zdrojem živin kvůli obsahu sacharidů, organických kyselin a těkavých silic. Zpracováním ovoce se snižuje jeho hodnota, proto je čerstvé ovoce

nezastupitelnou složkou. Obsahuje hlavně vodu, minerální látky, vitamíny, zejména vitamín C, dále vitamíny skupiny B, skořápkové ovoce navíc vitamín E spolu s nenasycenými mastnými kyselinami. Důležitou součástí je také vláknina pektin, který snižuje hladinu cholesterolu v krvi a antioxidanty, které tělo chrání před volnými radikály. Denně by děti měly zkonzumovat 2 porce ovoce a dospělý 5 porcí. Jedna porce ovoce činí jablko, broskev (100g), sklenice 100% džusu, miska borůvek nebo jahod. Konzervované ovoce je nevhodné k běžné konzumaci pro vysoký obsah cukru a vysoký glykemický index (GI). Nedostatek ovoce způsobuje karenci vitamínů, minerálních látek, nedostatek vlákniny obostipaci (Výživa dětí 2013f; Potravinářská komora České republiky, 2012).

Tabulka č. 6: Obsah vitamínů a minerálních látek v některých druzích ovoce

Potravina (100g)	Vláknina (g/100g)	Vitamin C (mg)	Vitamin A/karotený (μg)	Kyselina Listová (μg)	Vápník (mg)	Draslík (mg)
Pomeranče	2,2	50	7,5/90	24	42	180
Mandarinky	1,5	30	28,3/340	7	33	180
Kiwi	3,9	30	30,8/370	16	38	300
Banán	3,1	12	19/230	20	9	390
Ananas	1,4	19	5,0/60	4	16	176
Jablka	2	22	8,3/100	*	20	123
Třešně	1,9	15	8,3/100	6	17	230
Jahody	2	64	4,0/49	16	26	150
Černý rybíz	6,8	180	11,6/140	*	46	310
Meruňky	2	9	149/1790	4	16	278
Hrušky	2,8	5	2,7/32	14	10	125
Angrešt	3	35	17,5/210	8	29	200
Borůvky	4,9	22	10,8/130	6	10	65

Zdroj: Upraveno z Výživa dětí, 2013f

* neobsahuje

Zelenina

Obsahuje převážně vodu, vlákninu, vitamíny některé druhy obsahují také škrob. Rychle zasytí a má nízkou energetickou hodnotu. Počet porcí s věkem přibývá. Děti od 2-4 let by měly denně sníst jednu porci, pro děti starší čtyř let jsou doporučovány 3-4 porce a dospělí by měli zkonzumovat pět porcí. Za jednu porci lze považovat mrkev, papriku, rajče, sklenici neředěného zeleninového džusu, ½ hrnku dušené zeleniny. Některé druhy zeleniny obsahují vitamíny rozpustné v tucích (A, E, K), je proto kvůli jejímu lepšímu využití vhodné zakomponovat do salátu kvalitní olivový olej (zdroj nenasycených mastných kyselin, vit. E, A, D, K a antioxidanty polyfenoly). Nedostatek způsobuje karenci vitamínů C, B skupiny a vitamínů rozpustných v tucích A, E, K (Výživa dětí, 2013k).

Tabulka č. 7: Obsah vitamínů, minerálních látek a vlákniny v různých druzích zeleniny

Potravina (100g)	Vláknina (g/100g)	Vitamin C (mg)	Vitamin A/karoteny (mg)	Kyselina Listová (mg)	Vápník (mg)	Hořčík (mg)	Vitamin B2 (mg)
Mrkev	2,4	4	444/5330	28	35	10	0.05
Červená řepa	2,4	10	0,9/11	93	30	25	0.04
Květák	2,9	75	2,8/33	55	20	17	0.1
Rajčata	1,8	24	68/820	39	14	20	0.04
Okurky	0,9	8	17/170	2	15	8	0.03
Ředkvičky	1,5	29	2,0/23	24	35	8	0.03
Bílé zelí	2,5	46	3,5/42	79	46	23	0.04
Brokolice	3	114	158/1900	33	105	24	0.21
Paprika (červená)	1,9	140	320/3840	21	8	14	0.1

Zdroj: Upraveno z *Výživa dětí, 2013k*

Čtvrté patro

Obsahuje mléko, mléčné výrobky a maso, masné výrobky, luštěniny.

Mléko a mléčné výrobky

Jsou zdrojem kvalitních bílkovin, vitamínů D, A, skupiny B, minerálních látek, především vápníku. Mléko obsahuje také laktózu. Někteří lidé mohou trpět nesnášenlivostí laktózy, díky které mohou trpět průjmy a nadýmáním. Mohou však konzumovat zakysané mléčné výrobky, kde je laktóza natrávená bakteriemi mléčného kvašení. Pro děti je mléko důležité zejména pro stavbu kostí a zubů (vápník, fosfor, vitamín D), činnost svalů (hořčík). Dětem od 2-4 let je doporučováno 4-5 porcí, od 4 let 3-4 porce a dospělým 3 porce za den. Jedna porce představuje 1/2 sklenice mléka, sýr (20g), jogurt. Dětem není vhodné podávat výlučně nízkotučné výrobky. Nízkotučné produkty jsou vhodné pouze pro osoby, které musí dodržovat speciální dietu. Děti potřebují během vývoje a růstu větší množství tuků, vitamínů a minerálů, proto jim můžeme podávat polotučné výrobky a sýr s obsahem tuků do 45% v sušině. Časté konzumování tavených sýrů má za následek větší příjem fosforečnanů, což způsobuje vyplavování vápníku z kostí. Nedostatek způsobuje poruchu růstu a nedostatečný vývoj kostí a zubů (Výživa dětí, 2013e; Potravinářská komora České republiky, 2012).

Tabulka č. 8: Obsah vápníku v mléčných produktech

Potravina	Množství l/g	Vápník (mg)
Kravske mléko	½ l	585
Kozí mléko	½ l	780
Acidofilní mléko	½ l	590
Podmáslí	½ l	58
Kefír	½ l	590
Žervé	100g	316
Hermelín	100g	428
Niva	100g	618
Bílý jogurt	150g	268
Ovocný jogurt	150g	225
Jemný tvaroh	250g	1097
Měkký tvaroh	250g	145
Tvaroh na strouhání	100g	719

Zdroj: Upraveno z *Výživa dětí*, 2013e

Maso a masné výrobky

Maso je zdrojem plnohodnotných esenciálních aminokyselin, tuků a minerálních látek, největší zastoupení má železo, zinek, hořčík, vitamíny A, D a vitamíny skupiny B. Vegetariáni a vegani mohou mít deficit vitamínu B12 (zdrojem je maso), který je důležitý pro krvetvorbu. Maso je zdrojem cholesterolu, jeho množství je závislé na obsahu tuků v maso. Masné výrobky se nedoporučují ke každodenní konzumaci kvůli vysokému obsahu soli, tuků, konzervačních látek a karcinogenů, které vznikají v procesu uzení. Pokud je chtějí rodiče do jídelníčku zařadit, měli by kupovat především šunku s vysokým podílem masa (více než 90%) nebo šunku od kosti. Denní doporučená dávka masa činí pro děti od 2-4 let 1 porci, nad 4 roky 1-1,5 porce a dospělý by měl konzumovat 1-3 porce. Nejvhodnější typ masa je maso drůbeží, doporučuje se konzumovat ještě hovězí a telecí maso a jiné druhy masa (libové vepřové, ryby). Vnitřnosti je možné dětem čas od času podávat (max. jednou za 14 dní), obsahují na jedné straně velké množství tuků a cholesterolu, na druhou stranu jsou zdrojem vitamínu A, B9 a železa. Jedna porce činí 60g masa, nahradit ho lze jedním vejcem nebo 5 lžícemi luštěnin. Konzumace ryb se doporučuje díky zvýšenému obsahu omega 3 nenasycených mastných kyselin v rybím tuku, které slouží jako prevence kardiovaskulárních onemocnění. Obsahuje vitamíny A, D, jód a fosfor. Je doporučeno konzumovat ryby alespoň 2x týdně (*Výživa dětí*, 2013d).

Vejce

Bílek je zdrojem esenciálních aminokyselin, žloutek fosfolipidů. Další složky jsou minerální látky, železo, vitamíny D, E, K, A. Vejce však obsahují také cholesterol.

V jednom žloutku se nachází 186 mg cholesterolu což odpovídá 62% dennímu příjmu. Otázkou zůstává, jaký denní příjem vajec již zvyšuje hladinu cholesterolu. Existují studie, ve kterých byla sledována hladina HDL cholesterolu v závislosti na zvýšené konzumaci vajec u zdravých lidí. Do studie bylo zařazeno 12 mužů a 12 žen ve věku 23-52 let, kteří dlouhodobě konzumovali dvě vejce denně. Před zahájením studie, byla každému z účastníků odebrána krev ke stanovení hladiny celkového cholesterolu, HDL cholesterolu a triacylglycerolů (TRG). Po šesti týdnech byla krev odebrána znovu. Bylo zjištěno, že se HDL cholesterol zvýšil o 10% a celkový cholesterol o 4%, TRG a LDL cholesterol zůstaly nezměněné. Na základě uvedených výsledků bylo doporučeno, aby zdravý jedinec vejce nevynechával ze svého jídelníčku (Výživa dětí, 2013j; Potravinářská komora České republiky, 2012; Schnohr, Thomsen, Riis Hansen, et al., 1994). Vejce obsahují řadu důležitých složek, jako jsou antioxidanty, lutein a zeaxantin, které mají vysoký podíl při prevenci očních onemocnění (makulární degenerace, oční katarakta) (Fernandez, 2006).

Vejce obsahují také cholin, který hraje důležitou roli ve vývoji centrálního nervového systému a metabolismu homocysteinu (Jensen, Batres-Marquez, Carriquiry, et al., 2007).

Luštěniny

Obsahují celou řadu vitamínů (skupiny B a v sóji vitamin E), minerálů, rostlinných bílkovin, fosfolipidů a vlákniny. Luštěninami je možné nahradit porci masa (jednu porci 5 lžicemi luštěnin). Mají nízký glykemický index, takže zasytí na delší dobu. Obsahují nestavitelné a-galaktosidy, které způsobují flatulenci. Těmto obtížím však lze z části předejít klíčením, namáčením a tepelnou úpravou luštěnin (Dostálová, 2014).

Tabulka č. 9: Obsah vitamínů, minerálních látek a vlákniny v luštěninách

Potravina (100g)	Vláknina (g/100g)	Vitamin C (mg)	Vitamin A/karoteny (mg)	Kyselina Listová (mg)	Vápník (mg)	Hořčík (mg)	Vitamin B2 (mg)
Fazole	1,9	20	10,8/130	44	57	25	0,12
Hrach	2,5	35	6,7/80	23	62	24	0,12
Čočka	10,6	2	8,3/100	35	74	77	0,26

Zdroj: Upraveno z Výživa dětí, 2013k

Páté patro

Skládá se ze sladkostí, tuků a soli.

Sladkosti

Obsahují jednoduché cukry a tuky. Organismu nejsou nijak prospěšné, je to tzv. „prázdná energie“. Špatnou vlastností našich chuťových buněk je poměrně rychlá adaptace na sladkou chuť. Monosacharidy způsobují narušení zubní skloviny organickými kyselinami, které vznikají při trávení sacharidů v ústní dutině amylázou. Patří mezi potraviny

s vysokým glykemickým indexem a zasytí děti na krátkou dobu. Jsou zdrojem nejen sacharidů ale také tuků s nasycenými mastnými kyselinami. Když už má zdravé dítě mlsný jazyček, doporučuje se hořká čokoláda s vyšším procentem kakaa, sušené ovoce, ovocné želé, müsli tyčinky (Výživa dětí, 2013a; Potravinářská komora České republiky, 2012).

Sůl

Má dvě pozitivní vlastnosti, dodává jídlu lepší chuť a obsahuje jód (ne každá sůl), sodík a chlór. Sodík brání ztrátám vody z těla a chlór je důležitý pro tvorbu žaludeční šťávy. Nadměrný přísun sodíku způsobuje retenci vody, zvýšení krevního tlaku a poruchu funkce ledvin. Denní doporučená dávka je 5g (čajová lžička), doporučený příjem je však často překračován až trojnásobně. Denní doporučená dávka pro malé děti by měla být do 3g soli, se zvyšujícím se věkem dítěte se doporučená dávka soli postupně zvyšuje. Dětem do jednoho roku by se sůl neměla podávat vůbec. Sůl je součástí mnoha potravin (sýr, pečivo, omáčky). Mimo to si řada lidí jídlo přisoluje, někdy se může denní dávka vyšplhat na 20g. Při dlouhodobé nadměrné konzumaci to má nemalý dopad na náš zdravotní stav. Pro děti jsou zcela nevhodné solené buráky, chipsy, krupky, instantní polévky a jídlo z fast foodu kde se hodně přisoluje (hranolky, maso) (Výživa dětí, 2013i).

Tuky

Tvoří nezastupitelnou složku ve vývoji dítěte, denní příjem činí 30-40% z celkového energetického příjmu podle věku. Tuky jsou zdrojem energie, důležitým zdrojem vitaminů rozpustných v tucích D, E, K, A, tvoří mechanickou ochranu orgánů, podílejí se na tvorbě některých enzymů a v neposlední řadě tvoří tepelnou izolaci. Dělíme je na tuky rostlinného a živočišného původu, živočišné tuky obsahují velké množství cholesterolu, proto se doporučuje používat při zpracování potravin raději rostlinné tuky a oleje. Je dobré oleje střídat, doporučuje se kvalitní olivový olej nebo řepkový. Je potřeba si dávat pozor na tzv. skryté tuky, které se nacházejí v některých potravinách. Starším dětem by se nemělo často podávat tučné maso a tučné mléčné výrobky. Škodlivé jsou ztužené tuky, které prošly procesem hydrogenace, při které vznikly trans-mastné kyseliny, které jsou pro naše tělo nebezpečné. Nedostatek tuků způsobuje karenci vitaminů D, E, K, A, poruchu růstu a vývoje z nedostatku energie (Výživa dětí, 2013j).

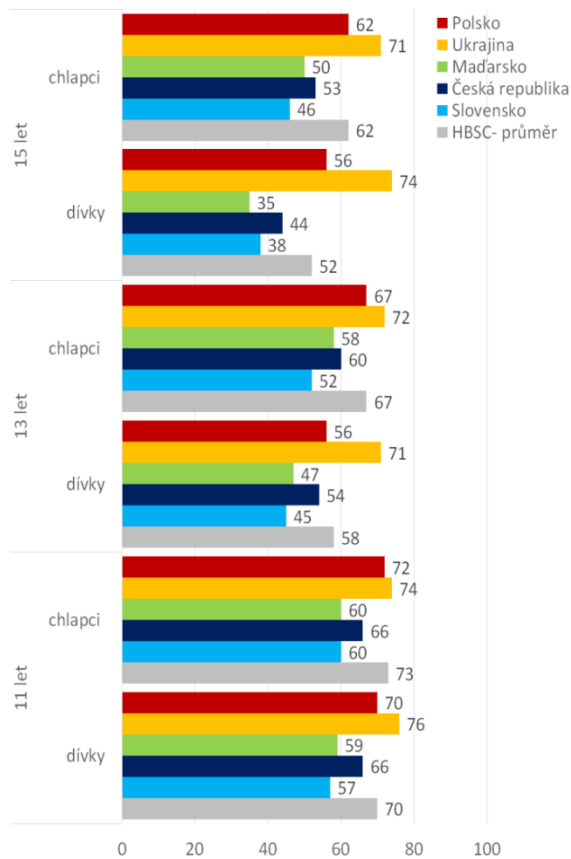
3.3. Stravovací zvyklosti dětí

Podle studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) z roku 2014 české a slovenské děti (11-15 let):

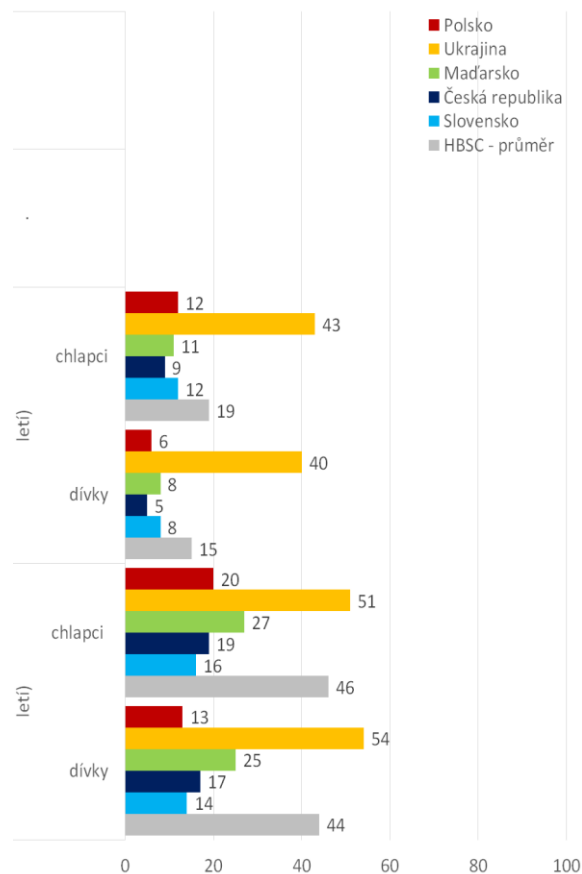
- snídají méně často než je průměr studie HBSC
- obědvají a večeří mnohem méně než je průměr studie HBSC
- konzumace ovoce je přibližně stejně jako průměr studie HBSC
- konzumace zeleniny je pod průměrem studie HBSC
- konzumace sladkostí v České republice je srovnatelná s průměrem studie HBSC, ale Slovensko je vysoko nad průměrem

- konzumace slazených nápojů je v České republice na stejné úrovni jako průměr studie HBSC, ale na Slovensku je vysoko nad průměrem (WHO, 2016).

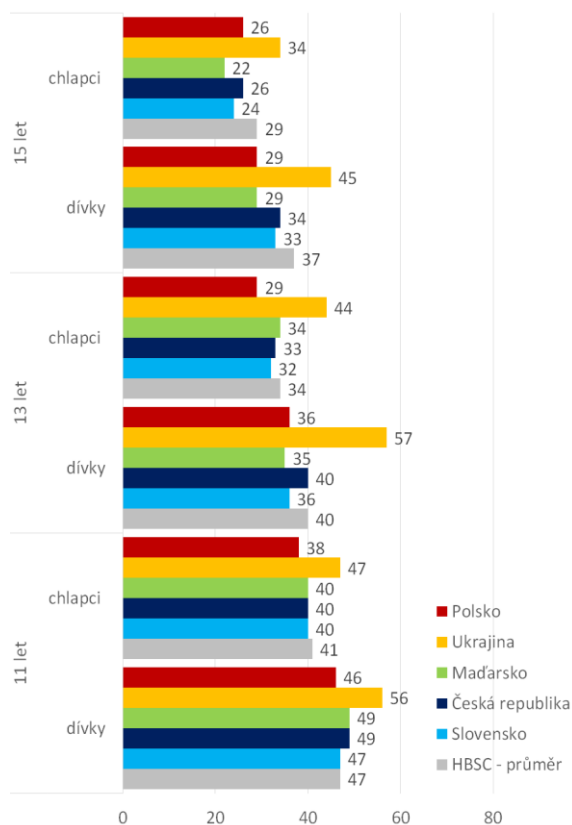
Graf č. 8: Snídaně v % od 11-15 let



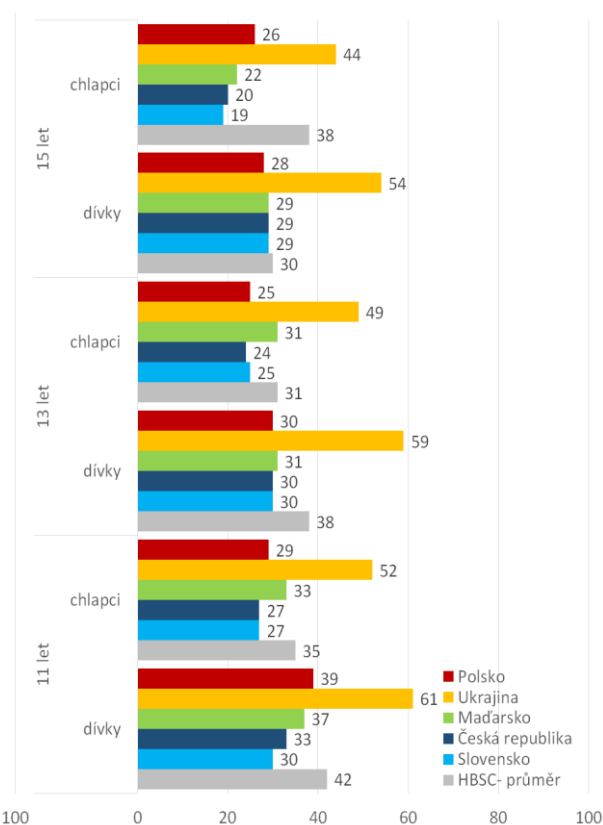
Graf č. 9: Oběd a večeře v % od 11-15 let



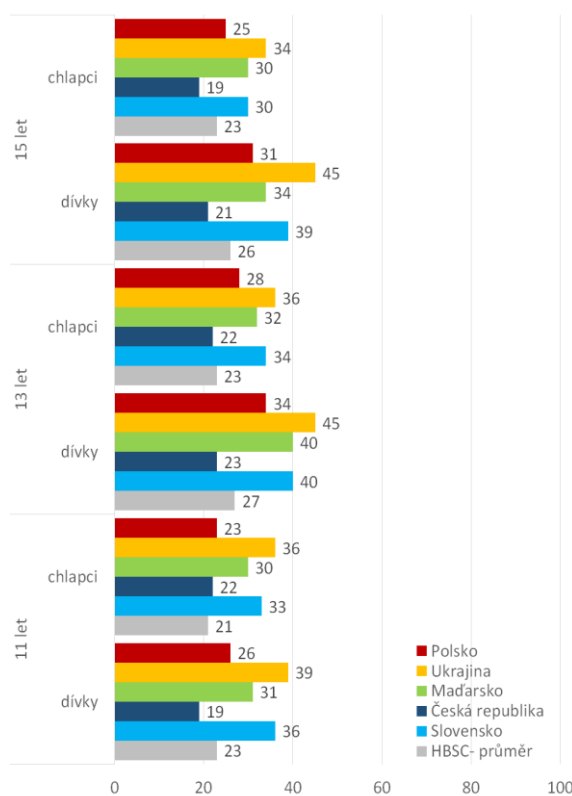
Graf č. 10: Konzumace ovoce v % od 11-15 let



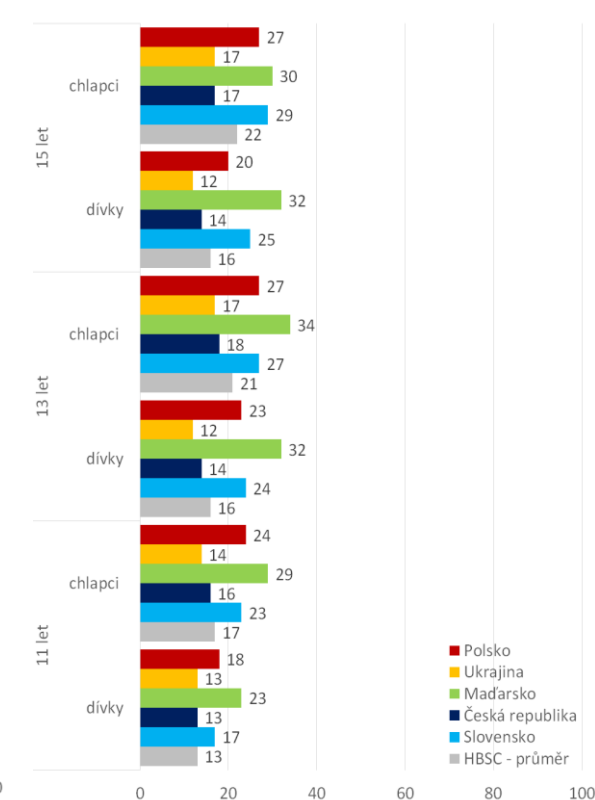
Graf č. 11: Konzumace zeleniny v % od 11-15 let



Graf č. 12: Konzumace sladkostí v % od 11-15 let



Graf č. 13: Pití slazených nápojů v % od 11-15 let



Zdroj grafů: WHO, 2016

Praktická část

4. Výzkum

Hlavní myšlenkou mého výzkumu bylo za prvé, zjistit počet obézních dětí ve zkoumaném souboru. Za druhé, zda jsou mezi dětmi s normální váhou a nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni základní školy (ZŠ) v České republice a na Slovensku odlišné stravovací návyky a pohybová aktivita a za třetí jestli se vyskytují odlišnosti v stravování a pohybové aktivitě mezi českými a slovenskými obézními dětmi na I. a II. stupni základní školy. Výzkum jsem zvolila kvantitativní.

4.1. Cíl výzkumu a hypotézy

Hlavním cílem práce bylo zjistit a porovnat jestli existují odlišné stravovací návyky a pohyb dítěte mezi českými dětmi s normální váhou a dětmi s nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni základní školy. Tento cíl byl stejný pro slovenské děti s normální váhou a nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni. Dalším cílem této práce je porovnání a zjištění odlišností u slovenských a českých obézních dětí na I. a II. stupni základní školy. Na začátku práce jsem si zvolila čtyři hypotézy a předpokládám, že:

1. hypotéza: Vztah mezi BMI a konzumací snídaně

H0: obézní děti snídají méně často než děti s průměrným BMI

H1: obézní děti snídají srovnatelně často s dětmi s průměrným BMI

2. hypotéza: Vztah mezi BMI a konzumací sladkostí, slaných pochutin, zeleniny a ovoce

H0: obézní děti zkonzumují více sladkostí, slaných pochutin a naopak méně zeleniny a ovoce než děti s průměrným BMI

H1: obézní děti nekonzumují více slaných pochutin a naopak konzumují více ovoce a sladkostí, konzumace zeleniny je u českých obézních dětí vyšší a u slovenských nižší

3. hypotéza: Vztah mezi BMI a sportovní aktivitou

H0: obézní děti sportují méně často než děti s průměrným BMI

H1: obézní děti nesportují méně často než děti s průměrným BMI

4. hypotéza: Vztah mezi BMI a trávením času u televize nebo počítače

H0: obézní děti netráví více času sledováním televize a u počítače než s průměrným BMI

H1: obézní děti tráví více času sledováním televize nebo u počítače ve srovnání s dětmi s průměrným BMI

4.2. Metodika práce

Vyplňování dotazníků se zúčastnili rodiče žáků ze dvou základních škol (I. a II. stupeň) v České republice a ze dvou základních škol (I. a II. stupeň) na Slovensku. U všech dětí jsem zjišťovala, kolik z nich trpí nadváhou nebo obezitou. Hodnota BMI byla vyhodnocena v percentilových grafech pro českou populaci (VI. Celostátní antropologický výzkum). Za nadváhu je považována hodnota BMI mezi 90. a 97. percentilem, za obezitu nad 97. percentilem (Kytnarová, Hainerová, Zamrazilová, 2013).

4.3. Charakteristika zkoumaných skupin a praktický průběh realizace

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 400 dětí ze čtyř základních škol. Z České republiky to bylo 200 dětí, ze Základní školy Campanus, Jírovcovo náměstí, 1782/1, 149 00, Praha-4 Chodov a Základní školy T. G. Masaryka, K Sídlišti 563, 281 01, Velim. Návratnost dotazníků byla 155 dotazníků. Ze Slovenska bylo 200 dětí ze Základní školy JUH, Sídliisko JUH 1054, 093 01, Vranov nad Topľou a ze Základní školy, Školská 558/1, 094 14, Sečovská Polianka. Návratnost byla 190 dotazníků. Na každé škole byly rozdané dotazníky na I. a II. stupni. Počet zcela vyplněných dotazníků z českých škol byl 144 a 11 dotazníků bylo nutné vyřadit pro neúplné údaje. Ze slovenských škol bylo kompletně vyplněných 175 dotazníků a 15 bylo vyřazeno také kvůli neúplným údajům. Dotazníky vyplňovali rodiče. Realizace sběru dat byla uskutečněna od listopadu 2016 do ledna 2017.

4.4. Analýza dat

Dotazník se skládal z 24 otázek, které byly zaměřeny na stravovací zvyklosti, pohybovou aktivitu a čas strávený u počítače nebo u televize. První čtyři otázky v dotazníku byly zaměřeny na pohlaví, věk, váhu a výšku dítěte. Dotazník obsahoval dále 14 otázek zaměřených na stravovací zvyklosti, z toho 12 otázek bylo uzavřených, 3 otevřené; 6 otázek se týkalo životního stylu dětí, z toho 2 otázky byly uzavřené a 3 otevřené. V dotazníku byly uvedeny tyto otázky: zda pravidelně snídali, obědvali, večeřeli, měli dopolední, odpolední svačinu, II. večeři (1 otázka), co nejčastěji snídají nebo večeří (2 otázky). Dále mě zajímalo, kde obědvají a večeří (2 otázky) a jak velkou porci snídane, oběda a večeře snědí (1 otázka). Jaká je denní spotřeba vody (1 otázka), jestli mají alergie na některé potraviny (1 otázka), jak často konzumují sladkosti, slané pochutiny, ovoce, zeleninu, pečivo, slazené nápoje, uzeniny, mléko a maso (1 otázka). Jaký druh ovoce, zeleniny a masa nejčastěji konzumují (2 otázky), kolik porcí ovoce a zeleniny denně snědí (2 otázka), jestli jí nějakou svačinu u televize/počítače (1 otázka) a jestli se jídelníček přes víkend liší od týdenního (1 otázka). Co se týče životního stylu, jak často sportují (1 otázka), jaký sport provozují (1 otázka), kolik hodin stráví u počítače nebo televize (1 otázka), jestli má nějaké zdravotné problémy (1 otázka), výskyt uvedených onemocnění v rodině (1 otázka), a jestli někdy drželo/drží dietu (1 otázka).

Dotazníky byli anonymní a dobrovolné. Všichni rodiče ve vybraných školách obdrželi ode mě instrukce, kterým jsem následně odevzdala dotazníky s informacemi. Data

z dotazníků byli zpracované v grafech ve statistickém programu Microsoft Excel. Porovnávala jsem obézní děti s neobézními z I. a II. stupně základní školy v České republice a na Slovensku. V příloze práce (č. 1) je uveden dotazník.

5. Výsledky

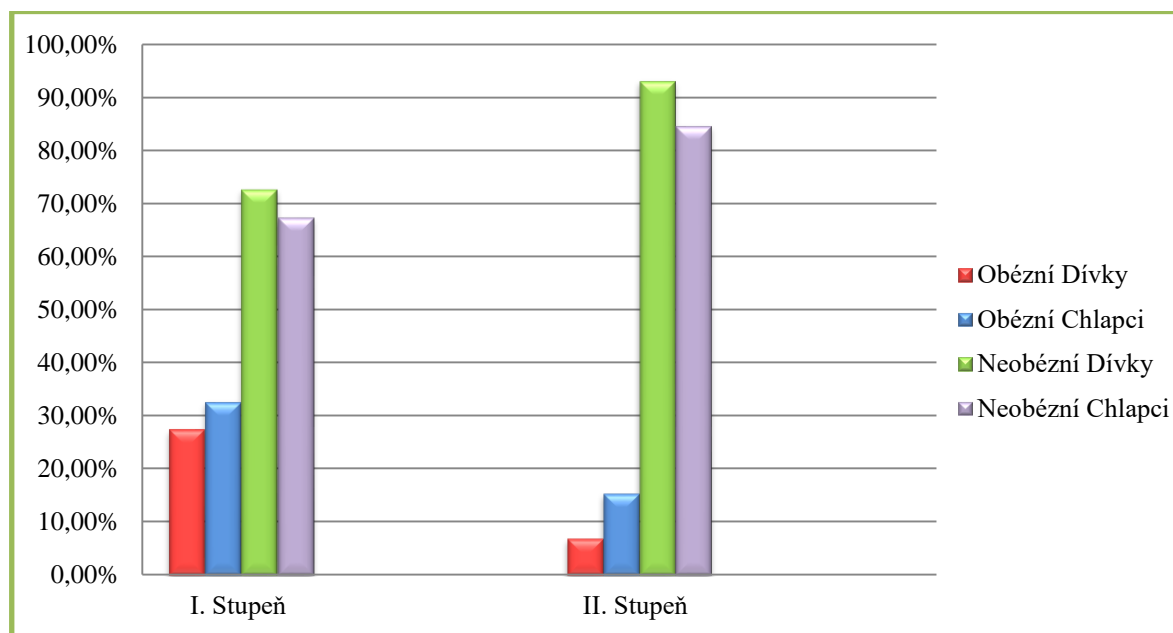
5.1. Zkoumaný soubor

Charakteristika souboru je uvedena v tabulce č. 11 a grafech č. 14, 15, 16, 17, 18, 19.

Tabulka č. 10: Základní charakteristika souboru dětí z České a Slovenské republiky

	I. Stupeň				II. Stupeň			
Věk 6-9 let (I. Stupeň)	SR		ČR		SR		ČR	
Věk 12-15 let (II. Stupeň)	Obézní	Neobézní	Obézní	Neobézní	Obézní	Neobézní	Obézní	Neobézní
Počet (n)	20	61	23	53	17	77	8	60
Percentil BMI (průměr)	94,37	44,65	93,96	35,3	96,43	49,41	96,62	35,56
SDS BMI (průměr)	2,1	-0,04	1,86	-0,49	2,27	-0,06	2	1

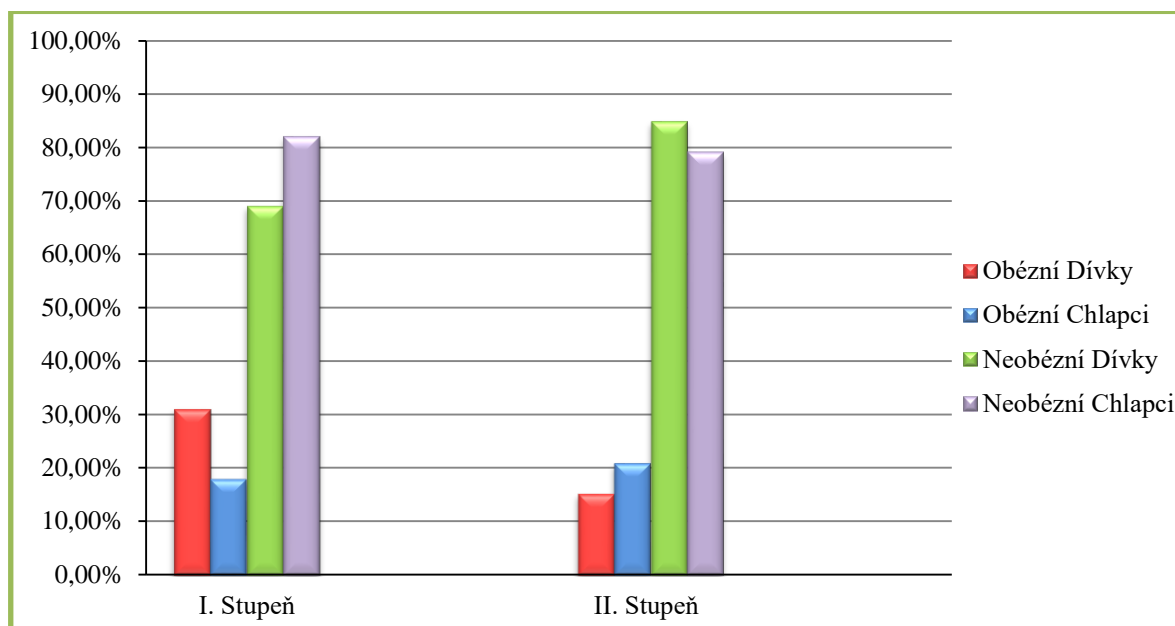
Graf č. 14: Zastoupení dětí s normální váhou a nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni ZŠ dle pohlaví v České republice



I. Stupeň: 6-9 let

II. Stupeň: 12-15 let

Graf č. 15: Zastoupení dětí s normální váhou a nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni ZŠ dle pohlaví na Slovensku



I. Stupeň: 6-9 let

II. Stupeň: 12-15 let

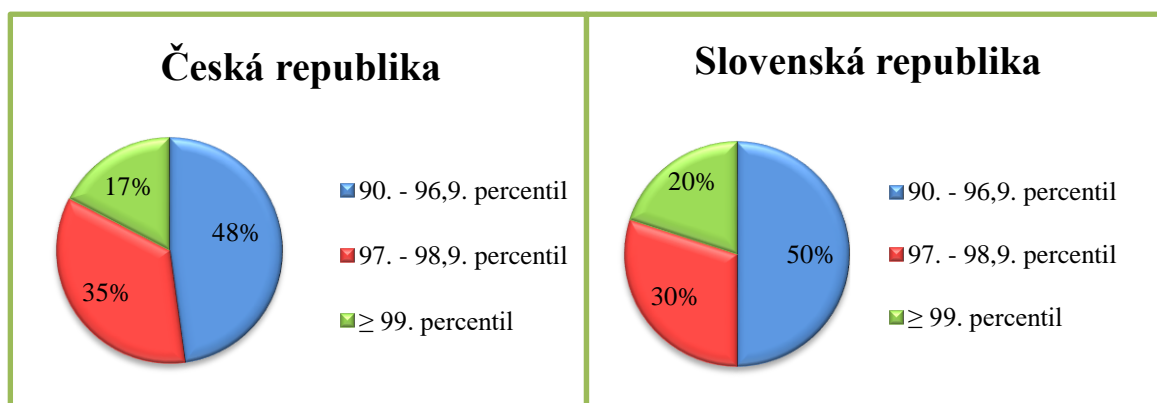
Na Slovensku se zúčastnilo studie 42 dívek z I. stupně základní školy, z tohoto počtu mělo 31% (13) nadváhu nebo obezitu a 69% (29) mělo hmotnost přiměřenou, chlapců bylo 39, z toho 18% (7) mělo nadváhu nebo obezitu a 82% (32) mělo normální váhu. Z II. stupně základní školy se zúčastnilo 46 dívek, z toho 15% (7) mělo nadváhu nebo obezitu a 85% (39) mělo normální váhu, chlapců bylo 48, z toho 21% (10) mělo nadváhu nebo obezitu a 79% (38) mělo normální váhu.

Na grafu č. 15 je zobrazeno procentuální zastoupení respondentů zapojených do dotazníkové studie v České republice. Studie se zúčastnilo 33 dívek z I. stupně ZŠ, z toho 27% (9) mělo nadváhu nebo obezitu a 93% (24) mělo váhu normální, chlapců se zúčastnilo 43 z toho 32,5% (14) mělo nadváhu nebo obezitu a 67,5% mělo váhu normální. Dívek z II. stupně základní školy bylo 29, z toho 7% (2) mělo nadváhu nebo obezitu a 93% (27) mělo váhu normální, chlapců bylo 39, z toho 15% (6) mělo nadváhu nebo obezitu a 85% (33) mělo normální váhu.

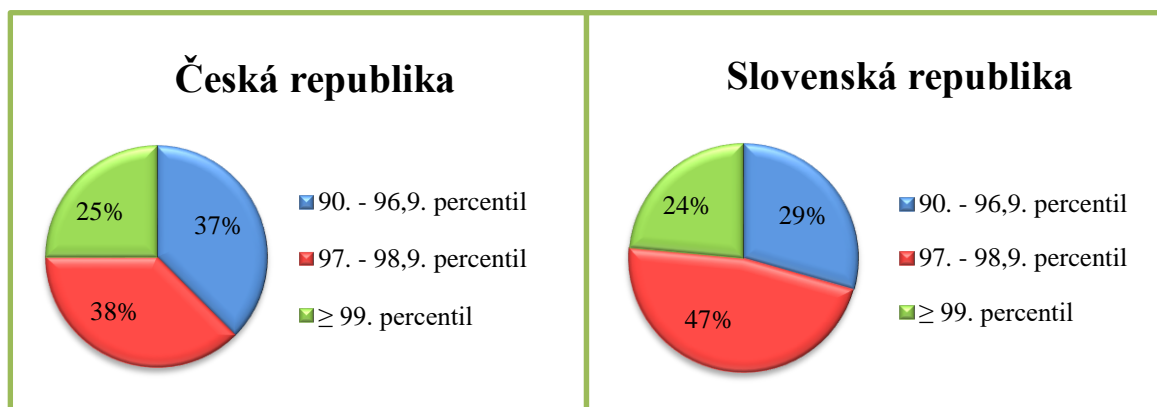
Na I. stupni trpěl nadváhou nebo obezitou vyšší počet českých chlapců než slovenských, ačkoli na II. stupni to bylo naopak. V případě dívek jsme zaznamenali vyšší počet obézních na I. a II. stupni na Slovensku.

Graf č. 16, 17, 18, 19 znázorňuje BMI percentil českých a slovenských dětí z I. a II. stupně základní školy.

Graf č. 16,17: Zastoupení dětí s nadváhou nebo obezitou dle percentilu BMI na I. stupni ZŠ z ČR a SR



Graf č. 18,19: Zastoupení dětí s nadváhou nebo obezitou dle percentilu BMI na II. stupni ZŠ z ČR a SR

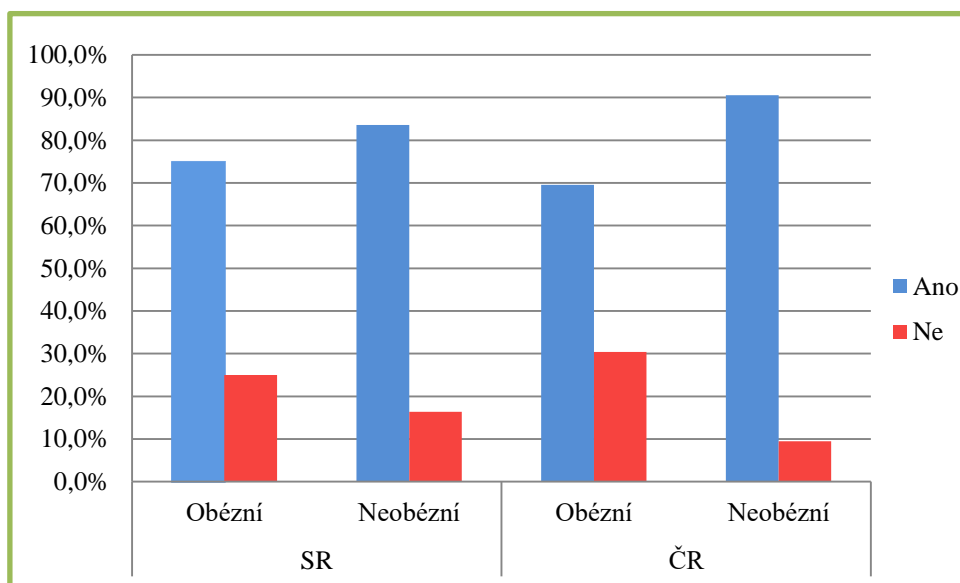


48% českých dětí na I. stupni trpělo **nadváhou (90. – 96,5. percentil)**, 35% **obezitou (97. - 98, 9. percentil)** a 17% **závažnou obezitou (≥ 99. percentil)**. 50% slovenských dětí na I. stupni trpělo nadváhou, 30% obezitou a 20% závažnou obezitou. Na druhém stupni mělo 37% českých dětí nadváhu, 38% dětí obezitu a 25% závažnou obezitu. 29% slovenských dětí trpělo nadváhou, 47% obezitou a 24% závažnou obezitou. Slovenští respondenti měli vyšší procentuální zastoupení obezity a závažné obezity na I. a II. stupni ZŠ.

5.2. Stravovací návyky

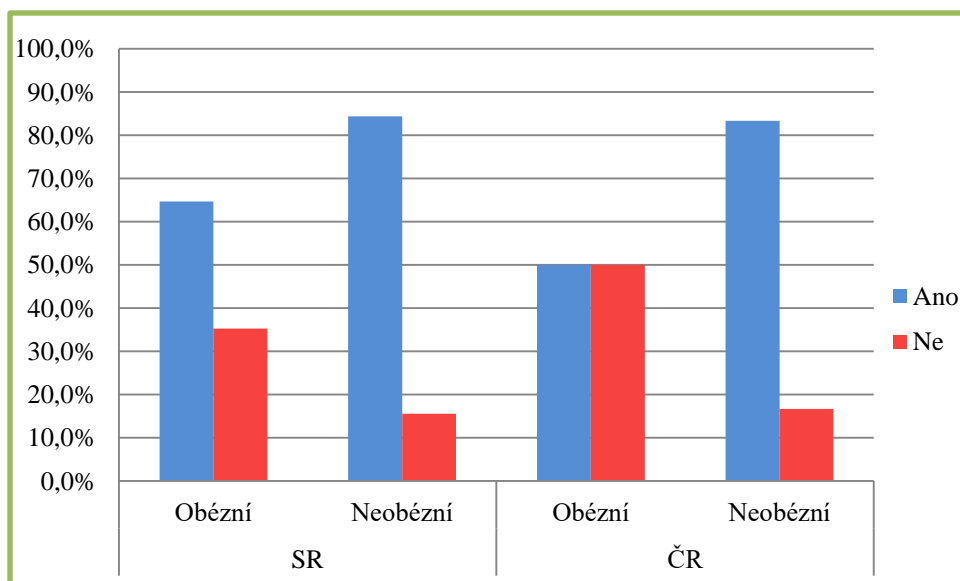
Hlavním cílem dotazníkové studie bylo zjistit, jak se v dnešní době děti stravují, zda snídají, obědvají, večeří, zda mají dopolední a odpolední svačinu a druhou večeři. Zajímalo nás také kde, a co obědvají a večeří; přítomnost alergie na potraviny; jestli se týdenní jídelníček liší od jídelníčku během víkendu; denní pitný režim; jak často jí sladkosti, slané pochutiny, ovoce, zeleninu, moučné výrobky, slazené nápoje, uzeniny, mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, jaký druh masa nejčastěji konzumují a jestli konzumují jídlo při sledování televize nebo u počítače.

Graf č. 20: Snídaně, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



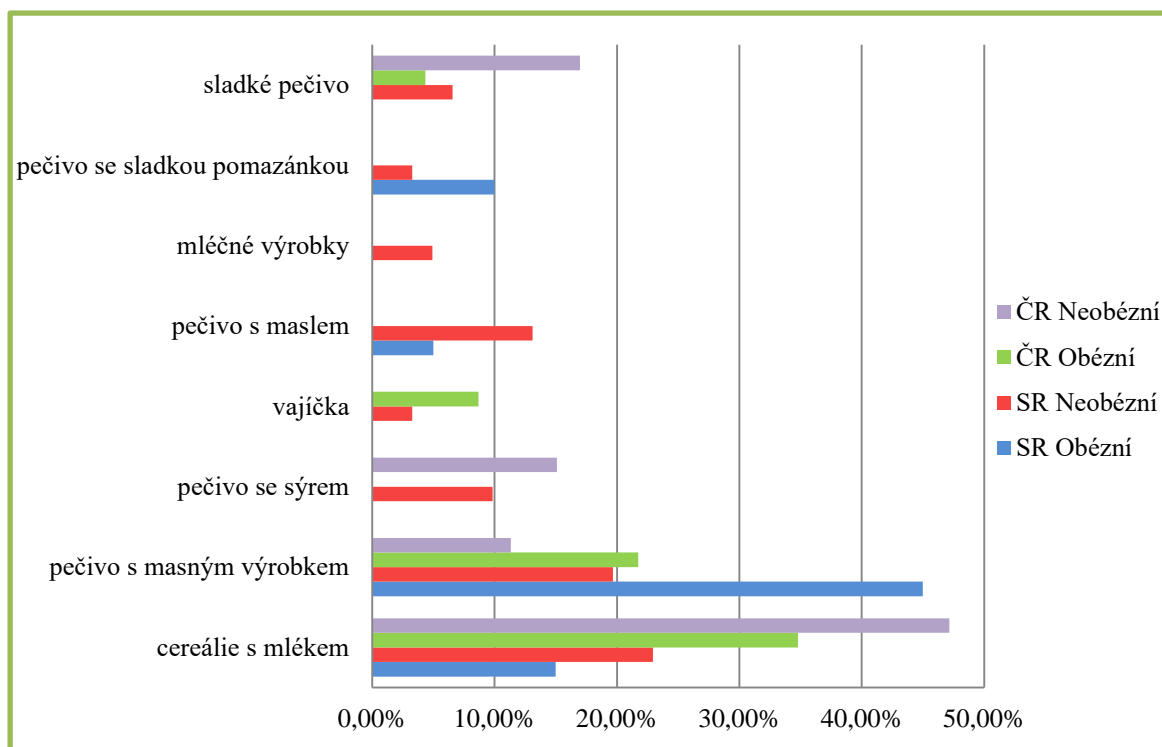
Z výsledků vyplývá, že na I. stupni na Slovensku snídá více neobézních (84%) než obézních (75%) dětí. Obdobné výsledky byly pozorovány mezi českými dětmi. Snídajících neobézních dětí bylo 91%, obézních 70%.

Graf č. 21: Snídaně, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



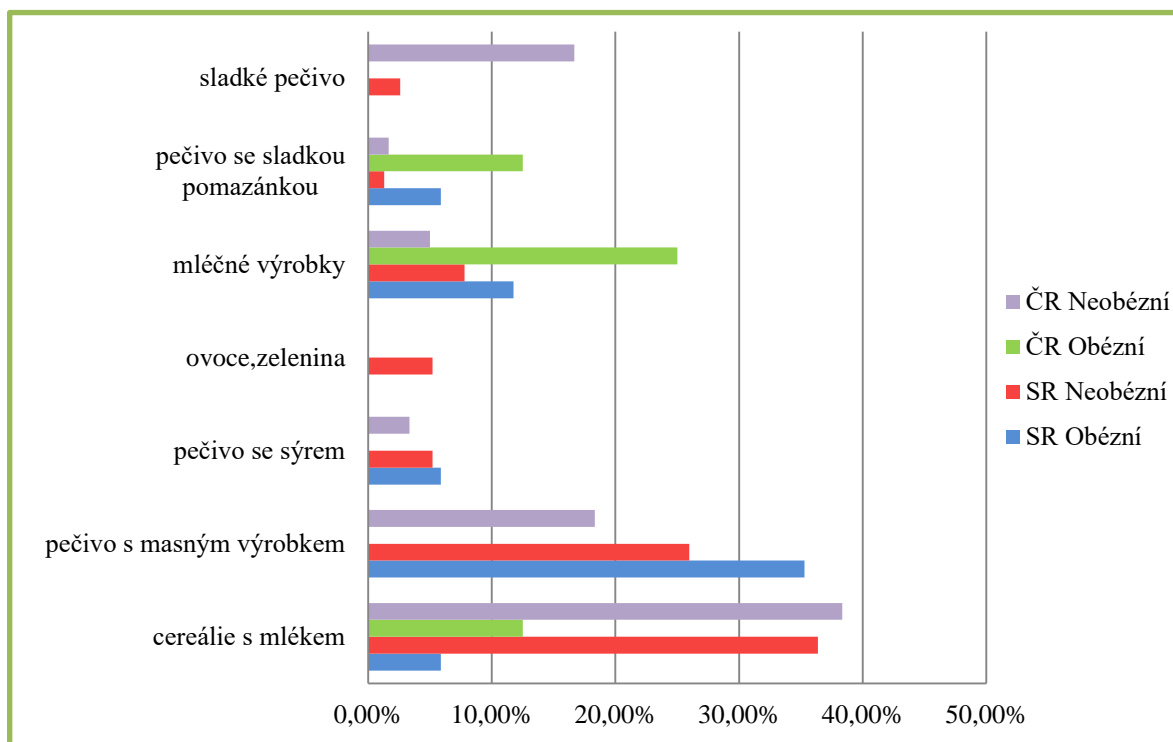
Na Slovensku snídalo na II. stupni více neobézních (84%) než obézních (65%) dětí. Českých neobézních dětí, kteří snídají bylo 83% a obézních 50% dětí. Vyšší počet dětí tedy snídá na Slovensku než v České republice.

Graf č. 22: Příklady snídani, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



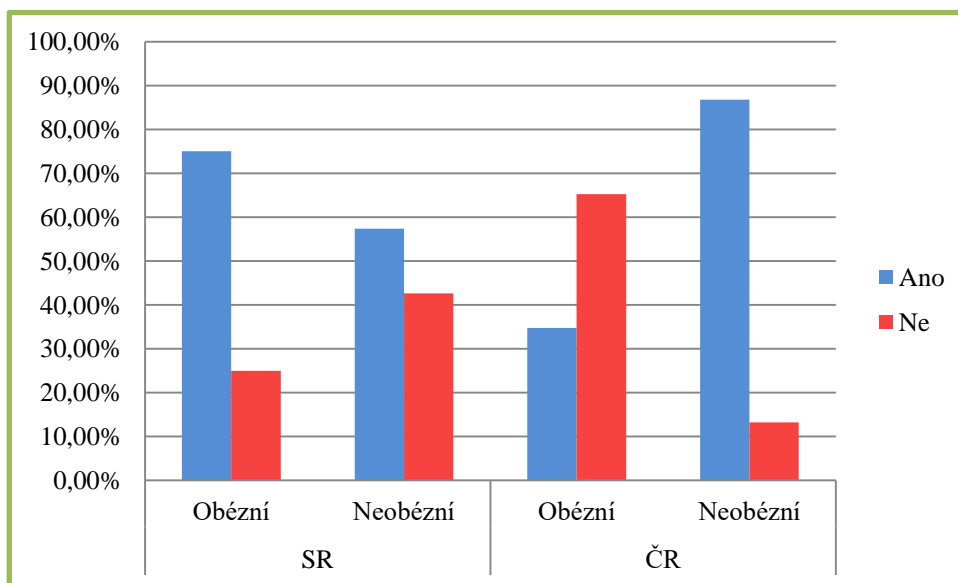
Nejoblíbenější snídaní mezi všemi dětmi byli cereálie s mlékem a pečivo s masným výrobkem. Více slovenských obézních dětí (45%) snídalo pečivo s masným výrobkem než neobézních (20%). Cereálie naopak snídalo 35% neobézních a 23% obézních dětí. U českých dětí byly výsledky obdobné. Až 47% neobézních dětí snídalo cereálie s mlékem v porovnání s 35% obézních dětí. Pečivo s masným výrobkem konzumovalo více obézních českých dětí (22%) než neobézních (11%). Obézní děti na Slovensku dávají přednost spíše pečivu s masným výrobkem, české obézní děti preferují spíše cereálie s mlékem.

Graf č. 23: Příklady snídani, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



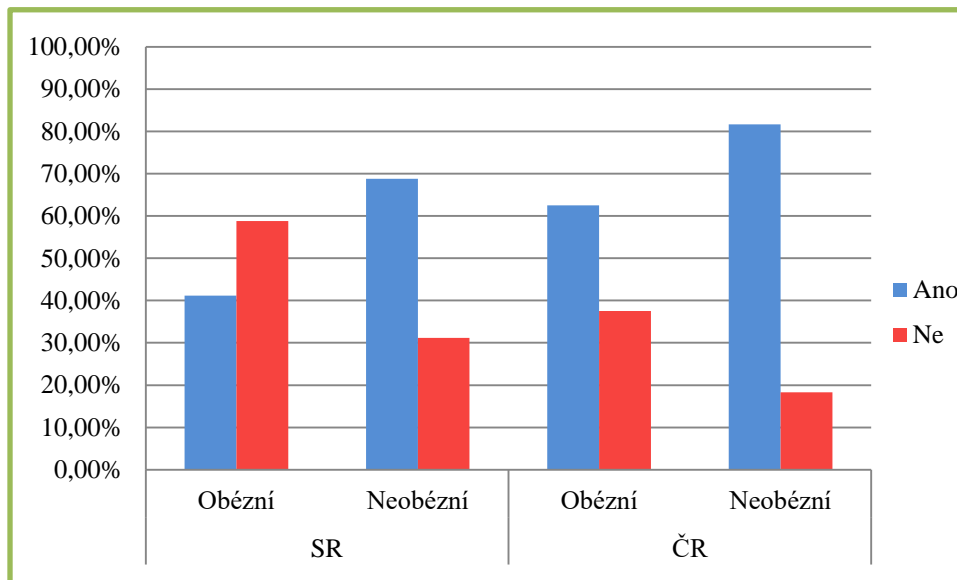
Nejoblíbenější snídaní mezi všemi dětmi na II. stupni základní školy byli také cereálie s mlékem a pečivo s masným výrobkem. Více slovenských obézních dětí (35%) snídalo pečivo s masným výrobkem než neobézních (26%) a naopak 36% neobézních slovenských dětí snídalo cereálie než dětí obézních (6%). Až 38% českých neobézních dětí snídalo cereálie s mlékem v porovnání s obézních dětmi (12,5%). Pečivo s masným výrobkem konzumovalo více neobézních českých dětí (18%), zatímco obézní děti dávaly přednost mléčným výrobkům (25%). Více slovenských obézních dětí snídalo pečivo s masným výrobkem. České obézní děti snídaly častěji mléčné výrobky.

Graf č. 24: Odpolední svačina, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Na I. stupni základní školy denně odpoledne svačilo 75% slovenských obézních dětí, zatímco neobézních svačilo pouhých 57%. U českých obézních dětí byly výsledky opačné, jenom 35% z nich konzumovalo odpolední svačinu. Neobézních českých dětí bylo až 87%.

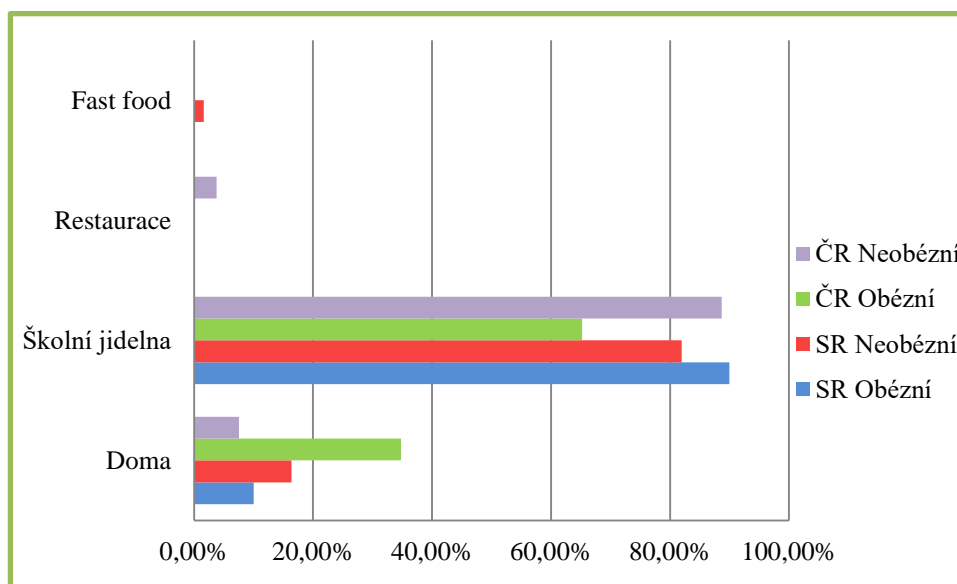
Graf č. 25: Odpolední svačina, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



Na II. stupni základní školy každý den odpoledne svačilo 69% slovenských neobézních a 41% obézních dětí. V České republice svačilo 62,5% obézních dětí. Neobézních českých dětí pravidelně svačilo 82%. České obézní děti tedy svačily častěji než slovenské.

Všichni respondenti udávali, že obědvají, večerí a mají dopolední svačinu.

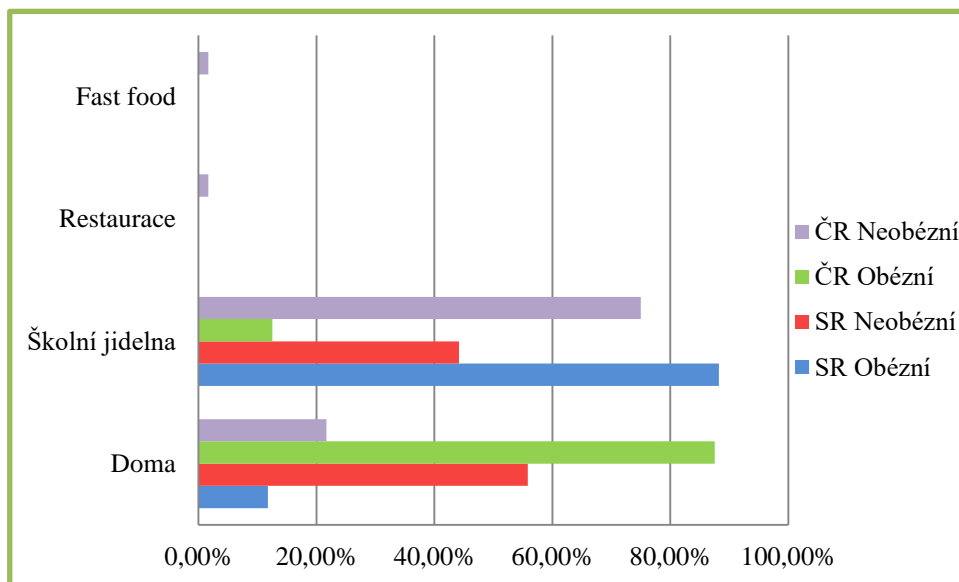
Graf č. 26: Místo, kde děti na prvním stupni obědvají v ČR a SR



Většina dětí obědvala ve školní jídelně. Tuto variantu udávalo 90% slovenských obézních dětí a 89% českých neobézních dětí. 82% slovenských neobézních dětí a jenom 65%

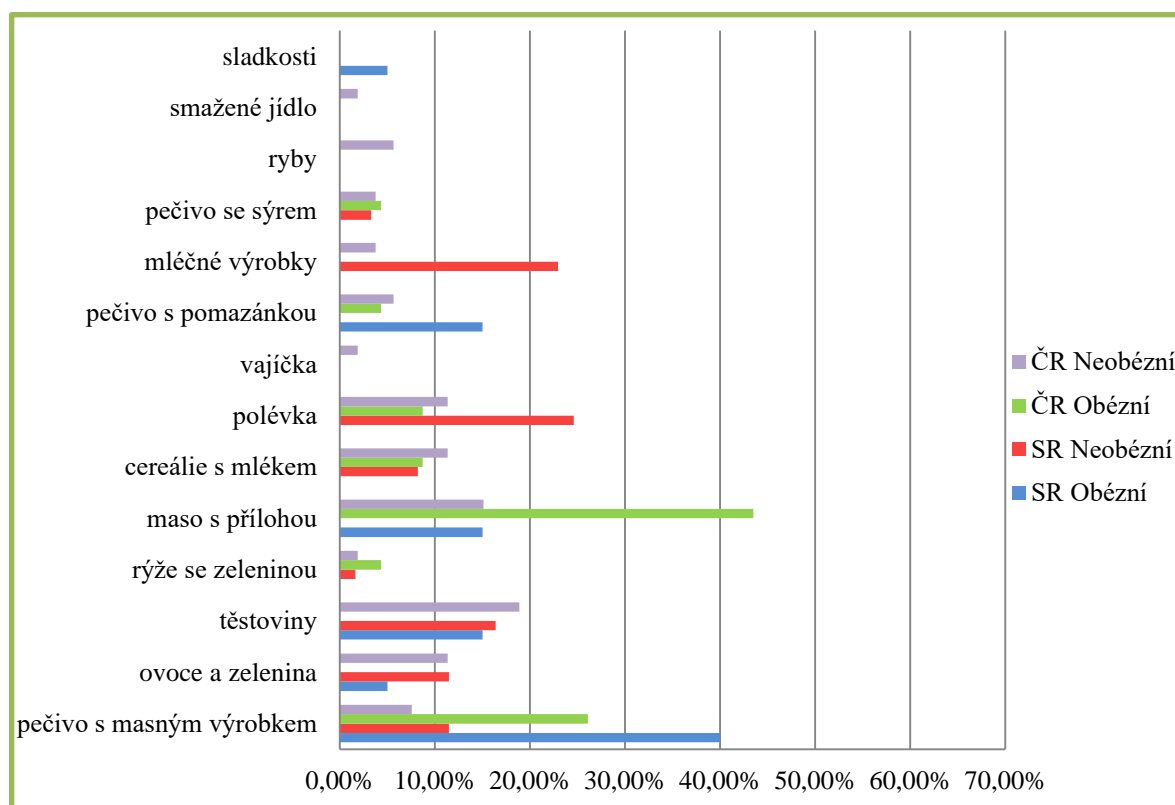
českých obézních dětí. České obézní děti ve 35% udávaly, že obědvají doma. Obézní děti na Slovensku tedy častěji obědvají ve školní jídelně než české obézní děti. Ty častěji zvolily oběd doma, 2% slovenských neobézních dětí obědvalo ve fast foodu. I při malém počtu dětí je to alarmující – vzhledem k jejich věku.

Graf č. 27: Místo, kde děti na druhém stupni obědvají v ČR a SR



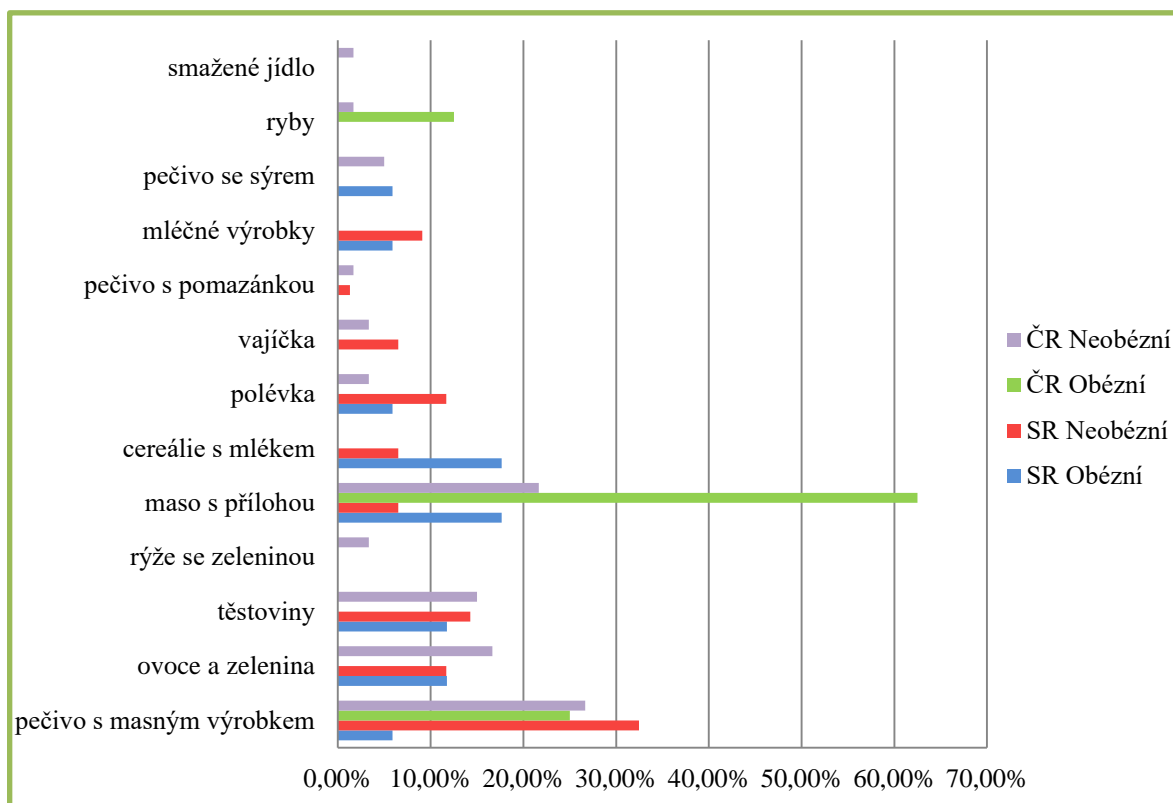
Na II. stupni základní školy jsou patrné značné rozdíly. I v této věkové skupině převládaly obědy ve školní jídelně a doma, rozdíl byl ale v četnosti. Ve školní jídelně obědvalo více českých neobézních dětí 75% a 88% slovenských obézních dětí. Doma obědvalo 87,5% českých obézních dětí a 56% neobézních slovenských dětí. České obézní děti tedy dávaly přednost obědvání ve školní jídelně, zatímco slovenské obézní děti doma.

Graf č. 28: Preferovaný typ večeře, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Nejoblíbenější večeří mezi dětmi bylo pečivo s masným výrobkem, maso s přílohou a polévka. Slovenské obézní děti měly v oblíbě pečivo s masným výrobkem (40%) a neobézní polévku (25%). České obézní děti častěji konzumovaly k večeři maso s přílohou (43%), neobézní těstoviny (19%). Konzumace ryb, ovoce a zeleniny byla minimální.

Graf č. 29: Preferovaný typ večeře, II. stupeň ZŠ v ČR a SR

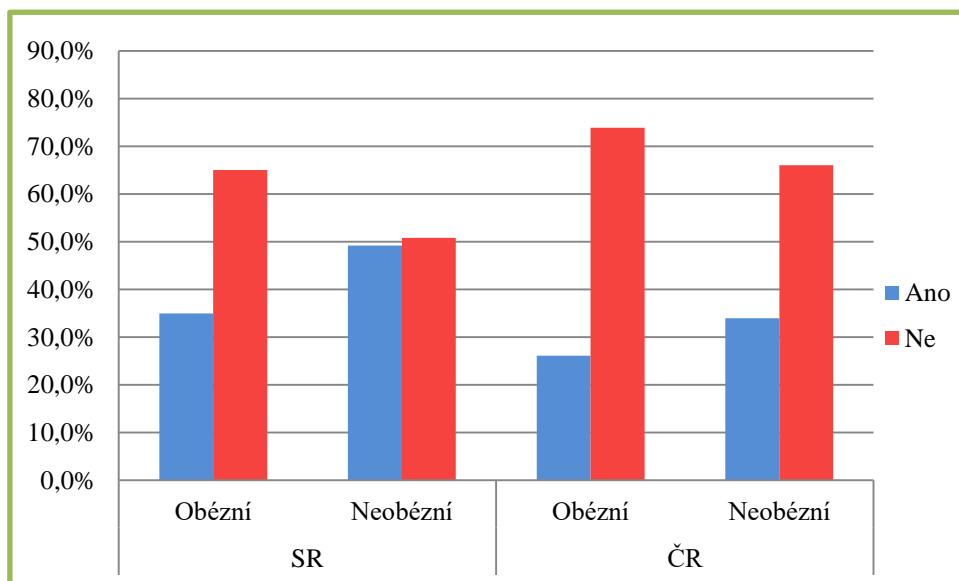


Oblíbenou večeří bylo opět maso s přílohou a pečivo s masným výrobkem. Slovenské obézní děti (18%) měly v oblíbě také cereálie s mlékem, neobézní děti pečivo s masným výrobkem (32%). České obézní děti preferovali maso s přílohou a to až v 62,5%, neobézní pečivo s masným výrobkem (22%).

Na otázku kde Vaše dítě večeří, 99% všech respondentů odpovědělo, že večeří doma a 1% neobézních českých respondentů večeří ve fast foodech.

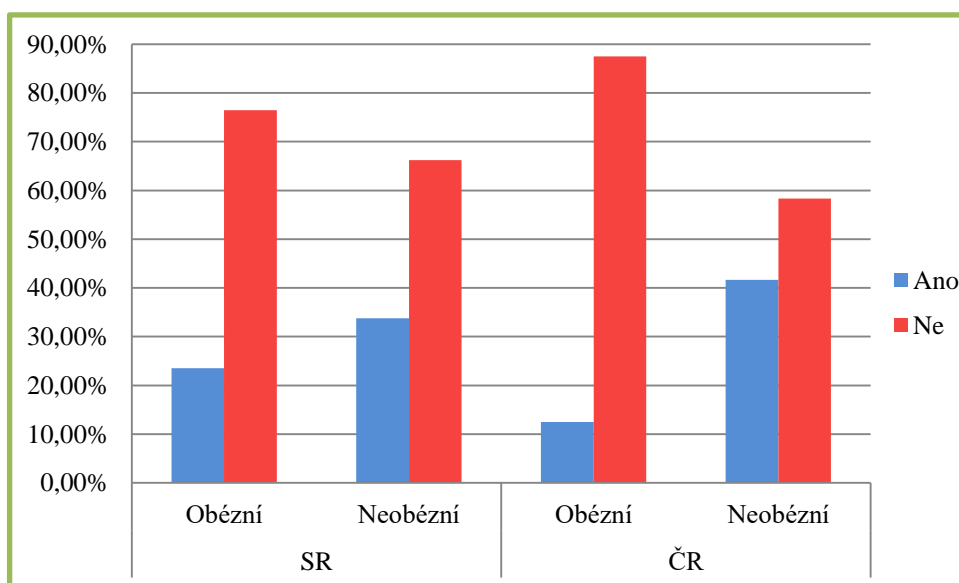
V grafu č. 30 a 31 je patrné, kolik dětí na I. a II. stupni základních škol mívá druhou večeři.

Graf č. 30: Druhá večeře, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



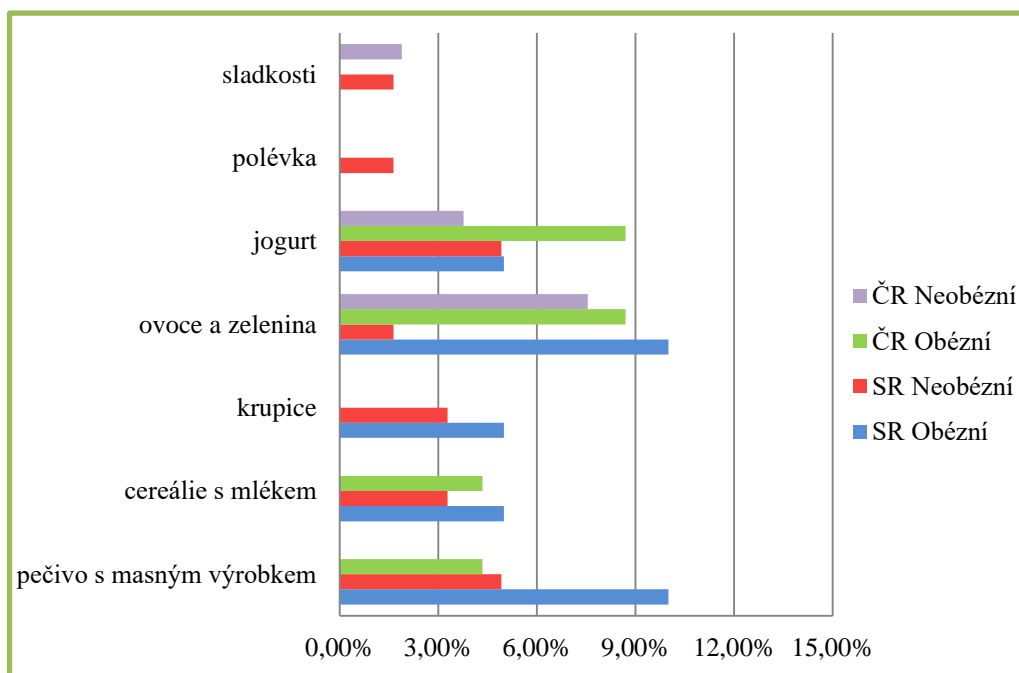
Druhou večeři mívá více slovenských neobézních dětí (49%) na rozdíl od obézních (35%). Mezi českými dětmi mívá druhou večeři menší počet dětí než slovenských (34% neobézních a 26% obézních).

Graf č. 31: Druhá večeře, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



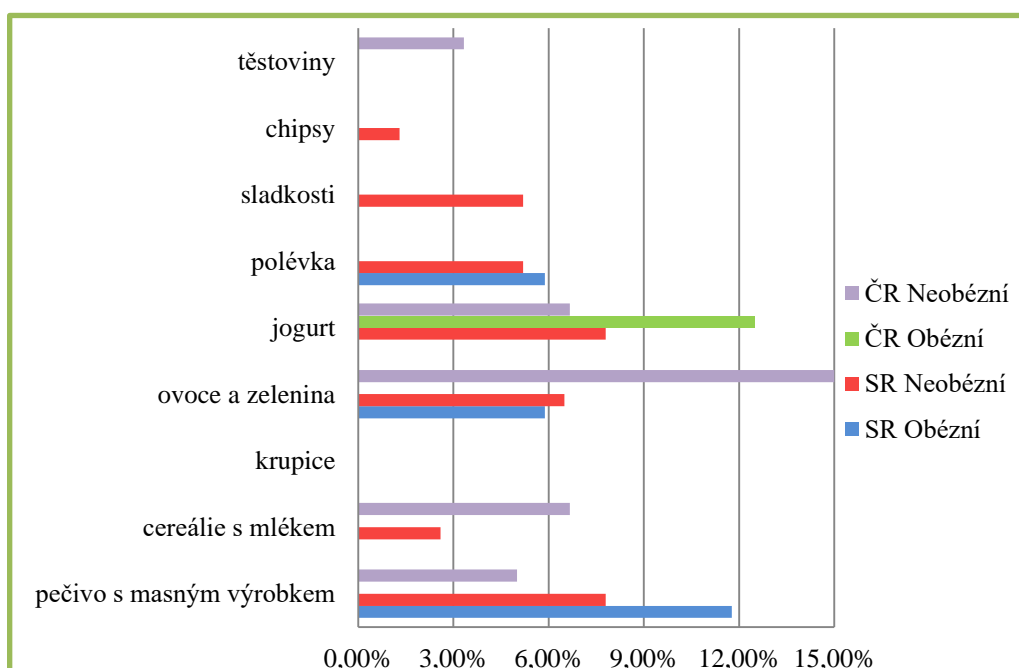
Na II. stupni základních škol udávalo druhou večeři méně dětí. Jenom 24% slovenských obézních dětí mělo druhou večeři a neobézních 34%. Českých neobézních dětí bylo o něco více (42%) a obézních 12,5%.

Graf č. 32: Co jí Vaše dítě na druhou večeři? I. stupeň, CR a SR



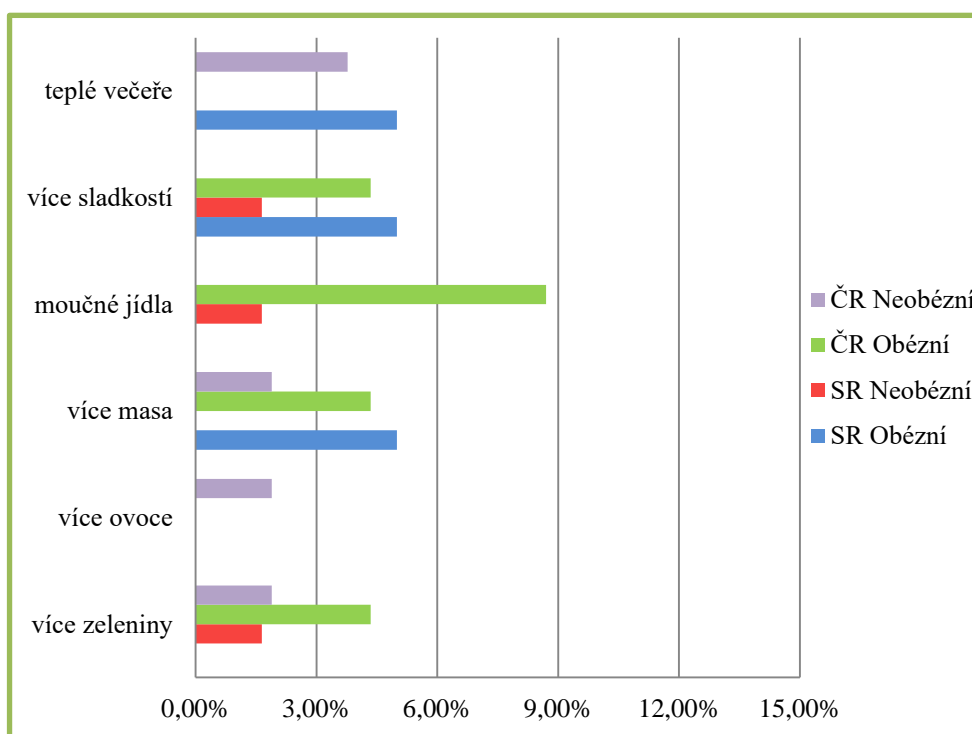
Oblíbenou druhou večeří u mladších školáků bylo pečivo s masným výrobkem, jogurt, ovoce a zelenina. 10% slovenských obézních dětí udávalo jako druhou večeři pečivo s masným výrobkem a ovoce či zeleninu ve stejné míře. 5% slovenských neobézních dětí udávalo ke druhé večeři konzumaci jogurtu a 4% pečiva s masným výrobkem. České obézní děti konzumovaly jogurt, ovoce a zeleninu se stejným procentuálním zastoupením (9%). Neobézní děti konzumovaly ovoce a zeleninu v 8%. Čeští obézní školáci volili častěji zdravější alternativu druhé večeře (jogurt) než slovenští, kteří častěji volili pečivo s masným výrobkem.

Graf č. 33: Co jí Vaše dítě na druhou večeři? II. stupeň, CR a SR



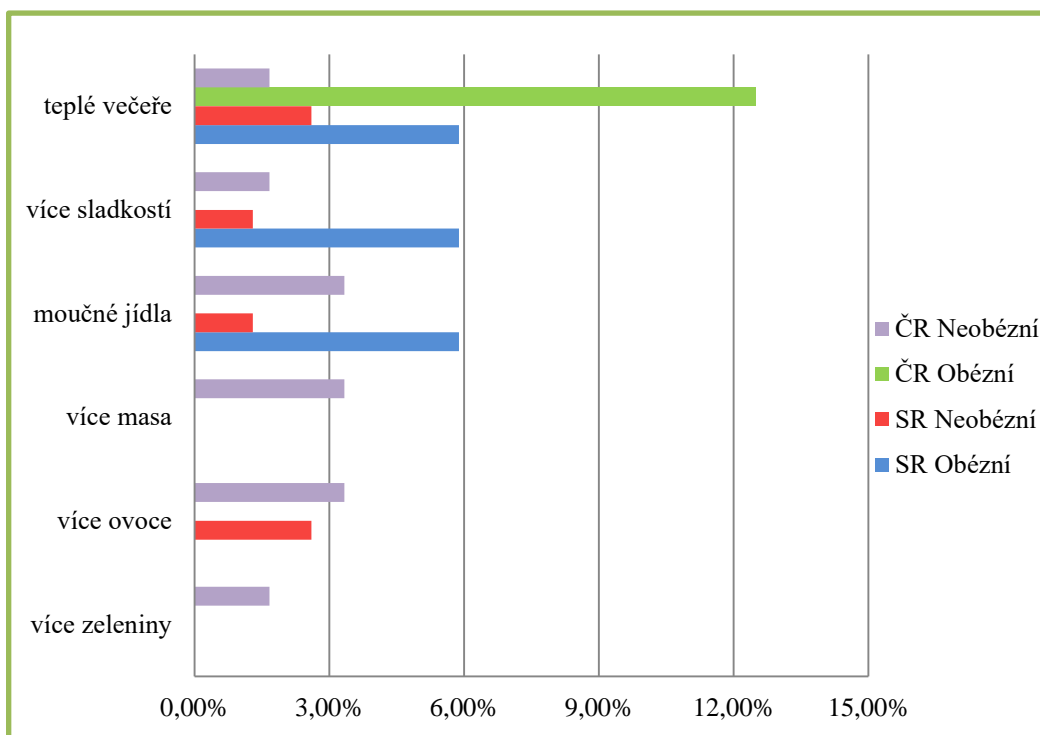
Na II. stupni školáci častěji konzumovali jogurt, ovoce, zeleninu a pečivo s masným výrobkem. Na Slovensku 12% obézních a 8% neobézních dětí preferovalo pečivo s masným výrobkem, 8% neobézních konzumovalo jogurt. Mezi českými obézními dětmi byl oblíbený jogurt u 12,5%. 15% neobézních dětí dávala přednost konzumaci ovoce a zeleniny.

Graf č. 34: Stravovací zvyklosti v průběhu víkendu, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



U více než 78% všech dětí se víkendový jídelníček nelišil od týdenního. Slovenské obézní děti konzumovaly více sladkostí, masa a mívaly teplou večeři. Neobézní děti snědly také více sladkostí, moučných jídel a zeleniny. 9% českých obézních dětí konzumovalo více moučných jídel. Neobézní české děti udávaly častěji teplé večeře než ve všední dny (4%).

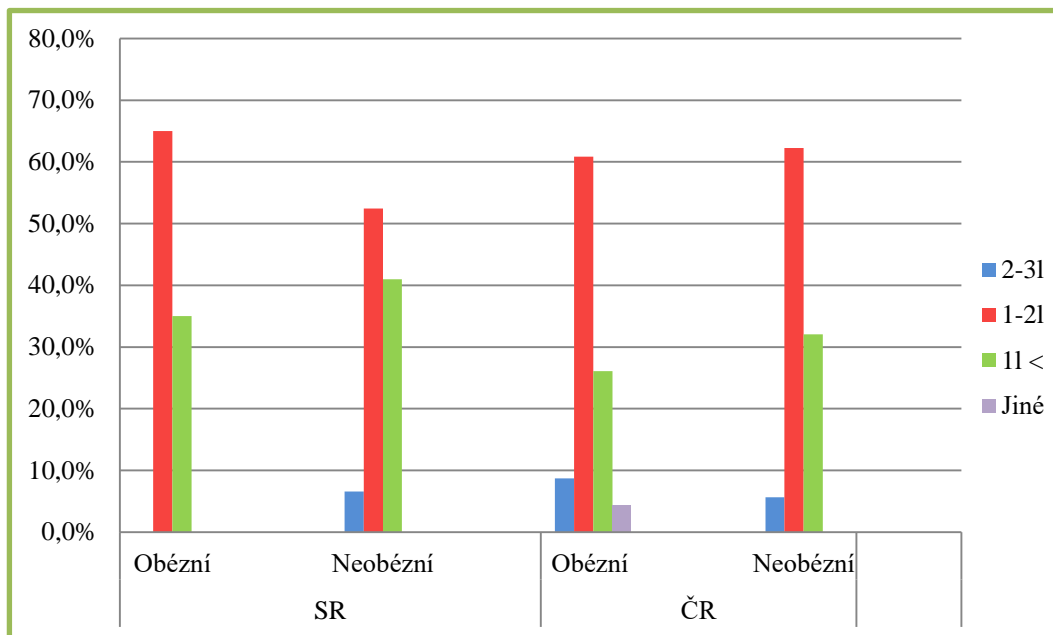
Graf č. 35: Stravovací zvyklosti v průběhu víkendu, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



U více než 82% všech dětí se víkendový jídelníček nelišil od týdenního. U slovenských obézních dětí se jídelníček přes víkend lišil v tom, že konzumovaly více sladkostí, moučných jídel a měly častěji teplé večeře. Neobézní děti měly v jídelníčku více ovoce, moučných jídel a sladkostí. Součástí jídelníčku českých obézních dětí byly teplé večeře a u neobézních více sladkostí, moučných jídel a teplé večeře. Slovenské obézní děti konzumovaly v průběhu víkendu více sladkostí a moučných jídel, zatímco české obézní děti udávaly pouze častější konzumaci teplých večeří, nikoliv sladkostí.

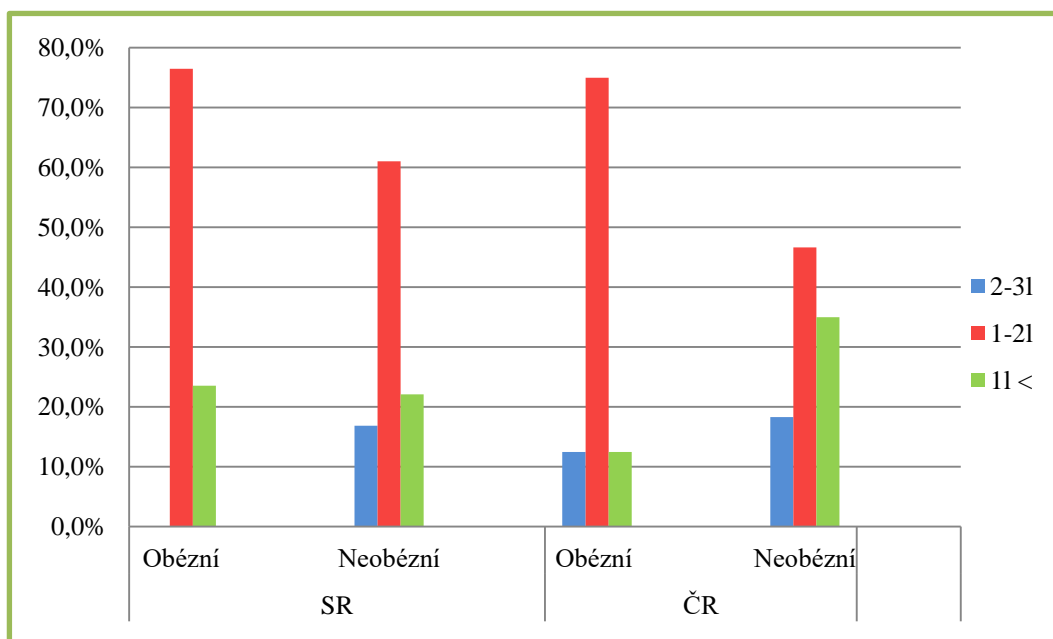
Na grafu č. 36 a 37 je vidět denní pitný režim dětí na I. a II. stupni základních škol.

Graf č. 36: Denní pitný režim, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



65% slovenských obézních a 52,5% neobézních dětí denně vypilo 1-2 litry tekutin. Pouhých 7% neobézních dětí pilo denně 2-3l, z obézních dětí toto množství nevypilo žádné. 61% českých obézních a 62% neobézních dětí pilo denně 1-2 litry tekutin. V České republice udávalo 9% obézních dětí příjem tekutin 2-3 litry denně, neobézních bylo 6%. V České republice oproti Slovenské republice udával větší počet obézních dětí příjem tekutin mezi 2-3 litry (9% v ČR, resp. 0% SR).

Graf č. 37: Denní pitný režim, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



Na II. stupni základních škol v SR udávalo 76,5% obézních dětí denní příjem tekutin mezi 1-2 litry, neobézních bylo 61%. 17% neobézních dětí denně vypilo 2-3 litry, obézní děti takto vysoký příjem tekutin neudávaly vůbec. V ČR 75% obézních dětí denně vypilo 1-2 litry, neobézních bylo 47%. Až 12,5% obézních dětí z České republiky vypilo 2-3l denně, neobézních bylo 18%. V ČR i na II. stupni ZŠ udávalo 12,5% obézních dětí denní příjem tekutin mezi 2-3l, v SR stejně jako na I. stupni to nebylo dítě žádné. Při množství 2-3l tekutin denně, nevíme, jaký druh tekutiny české obézní děti vypili. Z velké části to mohli být i slazené nápoje.

Tabulka č. 11 a č. 12 znázorňuje rozdíly v konzumaci konkrétních potravin mezi slovenskými obézními a neobézními dětmi na I. a II. stupni v SR.

Tabulka č. 11: Konzumace vybraných potravin u obézních dětí, I. stupeň ZŠ v SR

	SR									
	Obézní a Neobézní									
I. stupeň	Několikrát za den		1x za den		Několikrát za týden		Několikrát za měsíc		Vůbec	
	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Sladkosti	15%	11%	60%	48%	20%	29%	5%	13%	0%	0%
Slané pochutiny	0%	2%	0%	8%	25%	23%	65%	52%	10%	15%
Ovoce	15%	20%	65%	48%	20%	31%	0%	2%	0%	0%
Zelenina	0%	15%	25%	38%	28%	31%	22%	7%	15%	10%
Pečivo a moučné výr.	55%	44%	40%	38%	5%	10%	0%	8%	0%	0%
Slazené nápoje	18%	30%	27%	15%	5%	30%	20%	20%	30%	7%
Uzeniny	5%	3%	10%	12%	10%	29%	40%	44%	45%	12%
Mléko a mléčné výr.	45%	34%	35%	36%	20%	13%	0%	15%	0%	2%
Maso a masné výr.	15%	13%	50%	44%	25%	33%	10%	8%	0%	2%

Až 15% slovenských obézních dětí několikrát denně konzumovalo sladkosti, přičemž neobézních dětí bylo o 4% méně. Konzumaci slaných pochutin několikrát denně přiznávaly také pouze neobézní děti (2%). Konzumace pečiva byla následovná, 55% obézních a 44% neobézních dětí konzumovalo pečivo několikrát za den. Co se týče slazených nápojů, 30% neobézních a 18% obézních dětí připouštělo, že konzumují slazené nápoje několikrát denně. Uzeniny uvádělo několikrát za den 5% obézních dětí, z neobézních dětí 3%.

Tabulka č. 12: Konzumace vybraných potravin u obézních dětí, II. stupeň ZŠ v SR

	SR									
	Obézní a Neobézní									
II.stupěň	Několikrát za den		1x za den		Několikrát za týden		Několikrát za měsíc		Vůbec	
	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Sladkosti	18%	18%	47%	48%	29%	30%	6%	4%	0%	0%
Slané pochutiny	0%	4%	12%	12%	47%	32%	29%	48%	12%	4%
Ovoce	12%	22%	47%	38%	35%	18%	6%	22%	0%	1%
Zelenina	6%	6%	24%	39%	29%	45%	35%	5%	6%	4%
Pečivo a moučné výr.	18%	45%	65%	36%	18%	12%	0%	6%	0%	0%
Slazené nápoje	12%	27%	35%	23%	18%	19%	18%	21%	18%	9%
Uzeniny	6%	4%	12%	10%	12%	22%	65%	44%	6%	19%
Mléko a mléčné výr.	29%	27%	53%	40%	12%	26%	0%	4%	6%	3%
Maso a masné výr.	6%	18%	53%	38%	41%	38%	0%	3%	0%	4%

18% obézních i neobézních dětí několikrát denně konzumovalo sladkosti. Slané pochutiny snědlo několikrát za den 4% neobézních dětí, obézní děti tuto možnost neudávaly. Konzumace pečiva byla následovná, 18% obézních a 45% neobézních dětí jedlo pečivo několikrát za den. 27% neobézních dětí a pouhých 12% obézních dětí připouštělo konzumaci slazených nápojů několikrát denně. Uzeniny jedlo několikrát za den 4% neobézních a 6% obézních dětí.

Tabulka č. 13 a 14 znázorňuje rozdíly v konzumaci konkrétních potravin mezi českými obézními a neobézními dětmi na I. a II. stupni základní školy.

Tabulka č. 13: Konzumace vybraných potravin u neobézních dětí, I. stupeň ZŠ v ČR

I.stupeň	ČR									
	Obézní a Neobézní									
	Několikrát za den		1x za den		Několikrát za týden		Několikrát za měsíc		Vůbec	
	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Sladkosti	17%	13%	39%	21%	39%	32%	0%	34%	4%	0%
Slané pochutiny	4%	4%	0%	0%	22%	13%	65%	53%	9%	30%
Ovoce	17%	34%	65%	51%	13%	13%	4%	2%	0%	0%
Zelenina	13%	17%	48%	38%	26%	38%	9%	6%	4%	2%
Pečivo a moučné výr.	52%	70%	48%	15%	0%	8%	0%	8%	0%	0%
Slazené nápoje	39%	53%	13%	17%	17%	15%	22%	4%	9%	11%
Uzeniny	13%	6%	30%	23%	30%	32%	22%	34%	4%	6%
Mléko a mléčné výr.	39%	53%	43%	21%	17%	25%	0%	2%	0%	0%
Maso a masné výr.	9%	23%	57%	21%	26%	49%	9%	8%	0%	0%

Až 17% obézních dětí několikrát denně konzumovalo sladkosti, neobézních bylo o 4% méně. Slané pochutiny snědlo několikrát za den stejný počet obézních i neobézních dětí (4%). Konzumace pečiva byla následovná, 52% obézních dětí konzumovalo pečivo několikrát za den, z neobézních to bylo 70%. Co se týče slazených nápojů, 53% neobézních a 39% obézních dětí pilo tyto nápoje několikrát denně. Uzeniny jedlo několikrát za den 6% neobézních a 13% obézních dětí.

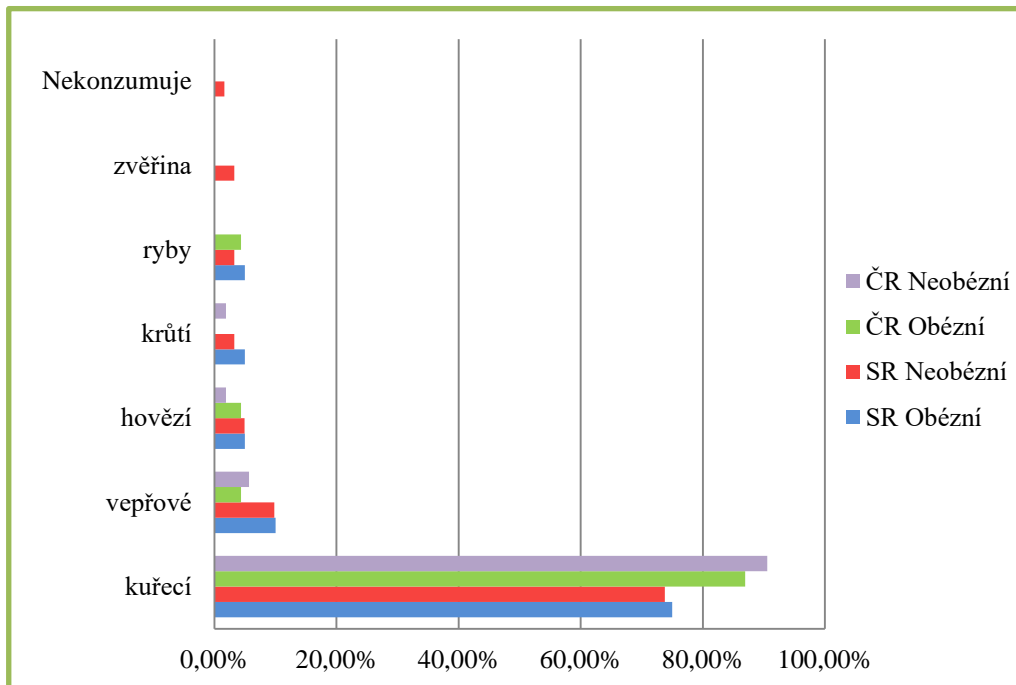
Tabulka č. 14: Konzumace vybraných potravin u neobézních dětí, II. stupeň ZŠ v ČR

II.stupeň	ČR									
	Obézní a Neobézní									
	Několikrát za den		1x za den		Několikrát za týden		Několikrát za měsíc		Vůbec	
	O	N	O	N	O	N	O	N	O	N
Sladkosti	10%	9%	33%	27%	45%	43%	13%	16%	0%	5%
Slané pochutiny	0%	2%	0%	7%	25%	23%	63%	57%	13%	12%
Ovoce	38%	28%	38%	35%	13%	30%	13%	3%	0%	3%
Zelenina	13%	15%	50%	40%	25%	33%	13%	7%	0%	5%
Pečivo a moučné výr.	50%	57%	50%	27%	0%	12%	0%	5%	0%	0%
Slazené nápoje	25%	27%	25%	20%	38%	27%	0%	20%	13%	7%
Uzeniny	25%	7%	25%	30%	25%	35%	13%	25%	13%	3%
Mléko a mléčné výr.	50%	33%	25%	30%	13%	27%	13%	5%	0%	5%
Maso a masné výr.	0%	12%	25%	47%	38%	33%	25%	7%	13%	2%

10% obézních dětí konzumovalo sladkosti několikrát denně, neobézní děti o 1% méně. Slané pochutiny jedlo několikrát za den 2% neobézních dětí, obézní děti konzumaci slaných pochutin neudávaly. Konzumace pečiva byla následovná, 50% obézních dětí jedlo pečivo několikrát za den, z neobézních to bylo 57%. Co se týče slazených nápojů,

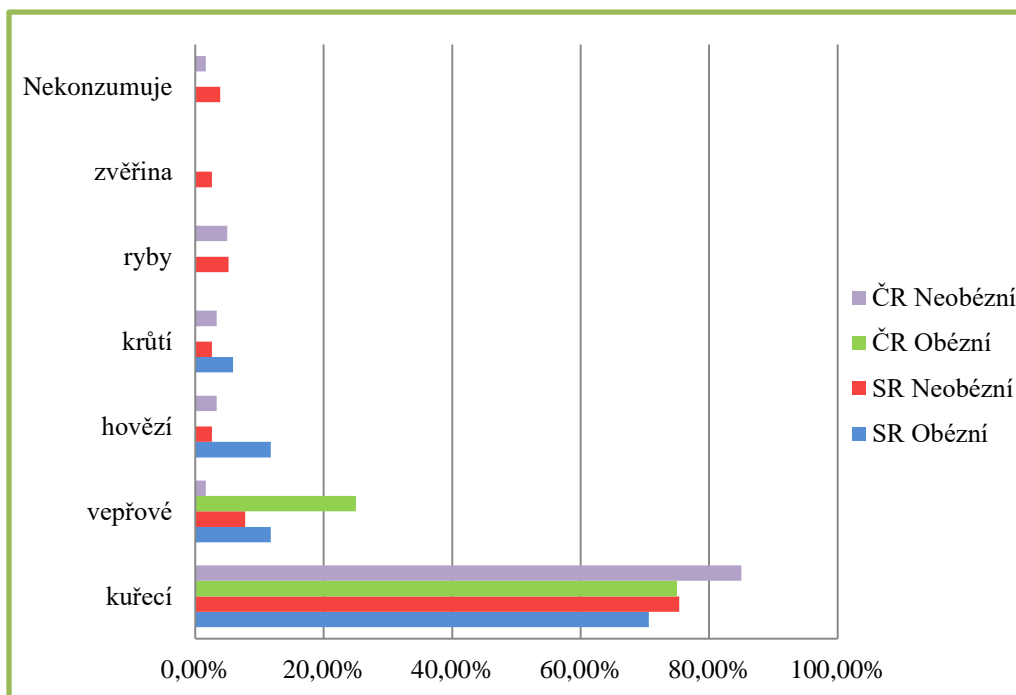
konzumaci těchto nápojů několikrát denně udával přibližně stejný počet neobézních a obézních dětí (neobézní 27%, obézní 25%). Uzeniny jedlo několikrát za den 7% neobézních dětí a obézních až 25%.

Graf č. 38: Druhy masa dle oblíbenosti, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Více než 74% všech dětí zvolilo konzumaci kuřecího masa. Na druhém místě bylo vepřové a na třetím hovězí.

Graf č. 39: Druhy masa dle oblíbenosti, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



I na II. stupni ZŠ děti preferovaly konzumaci kuřecí maso, které mělo v oblibě více než 71% dětí. Druhé místo zaujalo vepřové maso, které konzumovalo až 25% českých obézních dětí a 12% slovenských obézních dětí.

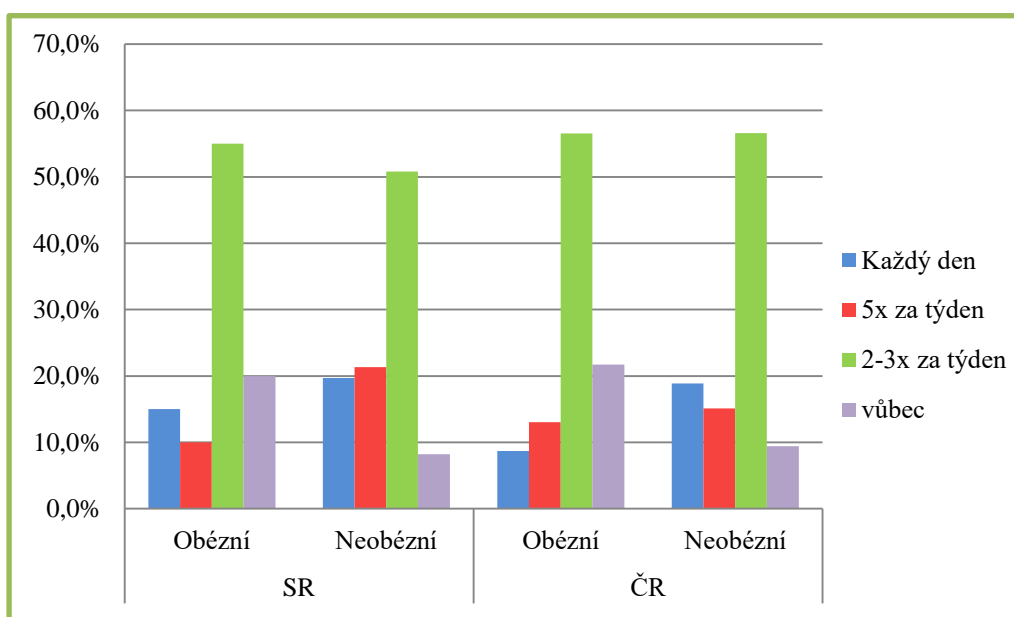
Přítomnost potravinové alergie negovalo 98% dětí. Zbylé 2% dětí měla alergii na jahody, ořechy, jehněčí maso a celer. U 4% dětí se vyskytovala laktózová intolerance.

5.3. Pohybová aktivita a zdravotní stav dětí

Součástí dotazníku byly otázky zaměřené na to, jak často přes týden dítě sportuje, kolik hodin času denně stráví u televize nebo u počítače, jestli při tom konzumuje nějakou pochutinu.

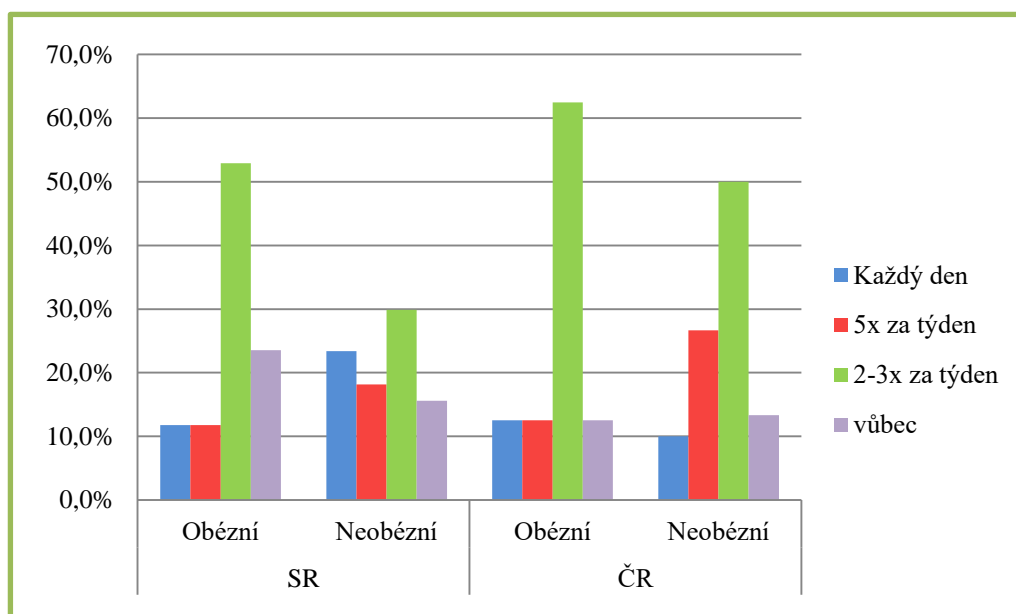
Z grafu č. 40 a 41 je patrné, jak často přes týden děti sportovaly. V úvahu je bráno, že 2x týdně je ve školách povinná tělesná výchova a minimum denní sportovní aktivity je 30 minut.

Graf č. 40: Pohybová aktivita, neobézní a obézní děti na I. stupni ZŠ v ČR a SR



Nejvíce byla zastoupena možnost 2-3x za týden. Obézních slovenských školáků bylo 55% a neobézních 51%. Bylo více obézních, kteří nesportovali vůbec, a to 20%. Z neobézních to bylo 8%. Čeští školáci na tom byly obdobně, 56,5% obézních a 57% neobézních dětí sportuje 2-3x týdně. Těch, kteří necvičilo vůbec, bylo 22% obézních a 9% neobézních. Každý den cvičilo 15% slovenských obézních a 20% neobézních dětí. České děti na tom byly o něco hůře, denně se zabývalo pohybovou aktivitou jenom 9% obézních a 19% neobézních dětí.

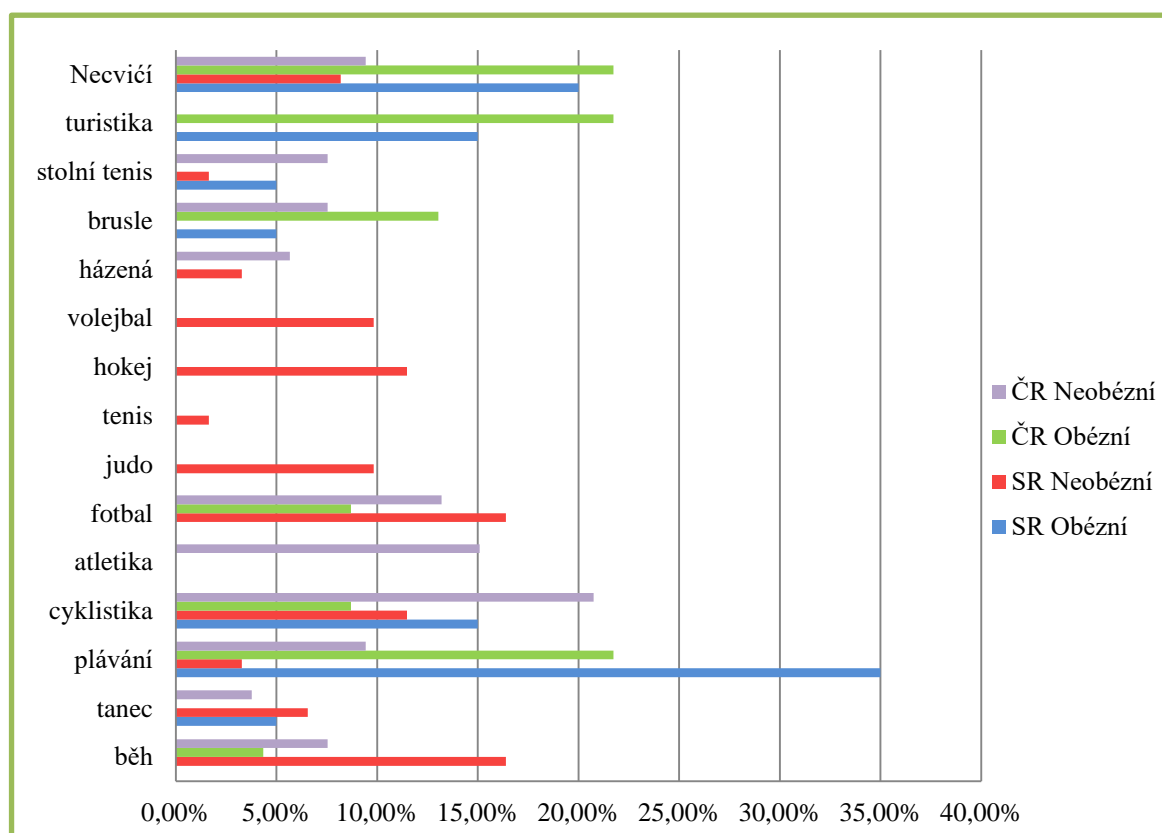
Graf č. 41: Pohybová aktivita, neobézní a obézní děti na II. stupni ZŠ v ČR a SR



I v této věkové skupině byla nejvíce zastoupena možnost pohybové aktivity 2-3x za týden. Obézních slovenských školáků, kteří cvičili 2-3x týdně bylo 53% a neobézních 30%. Bylo více školáků, kteří nesportovali vůbec, a to 23,5% obézních a 16% neobézních. Každý den sportovalo 23% neobézních dětí a 12% obézních. Českých školáků, kteří sportovali 2-3x týdně bylo 62,5% obézních a neobézních 50%. Poměrně vysoké procento českých neobézních dětí udávalo pohybovou aktivitu 5x týdně (27%), obézních bylo 12,5%. Těch, kteří necvičí vůbec, bylo 12,5% obézních a 13% neobézních. Každý den cvičilo 12% slovenských obézních a 23% neobézních dětí. V ČR denně cvičilo 12,5% obézních a 10% neobézních dětí. U obézních dětí v ČR a v SR byly tedy výsledky obdobné.

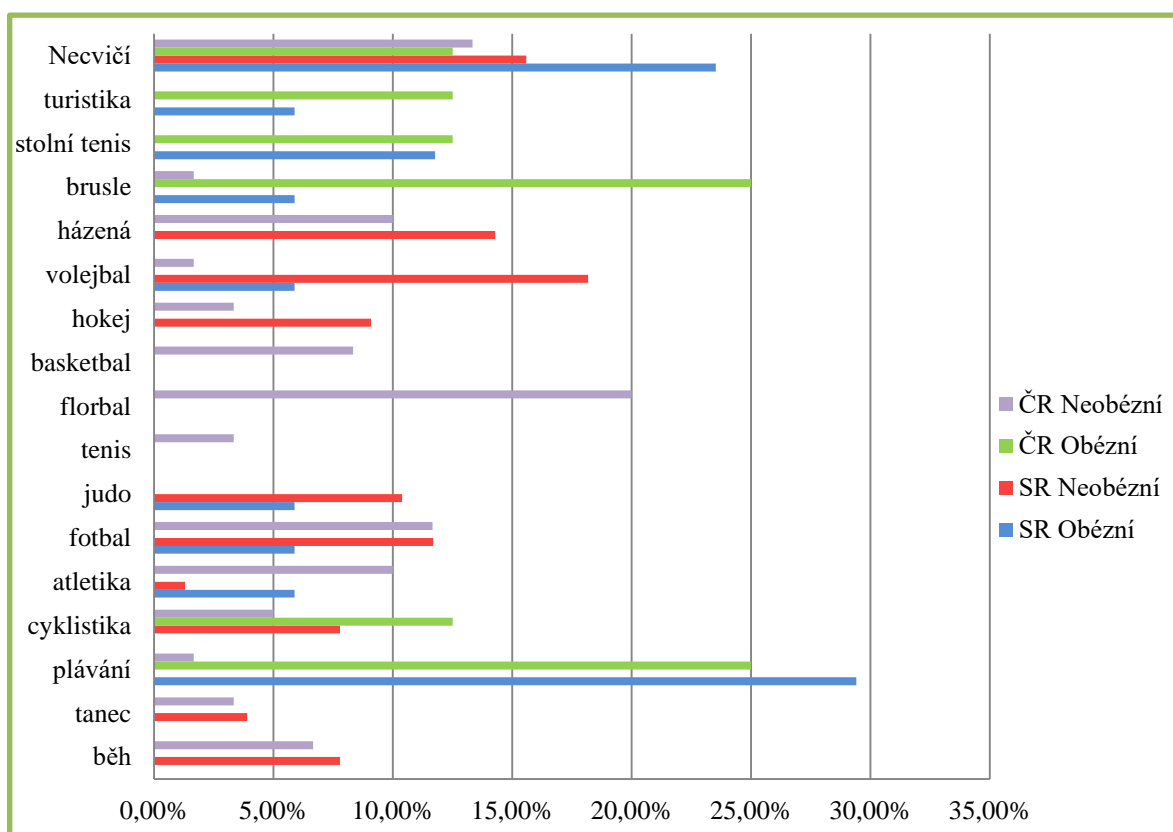
Graf č. 42 a 43 ukazuje, jaké sporty byly mezi českými a slovenskými dětmi na I. a II. stupni základní školy oblíbené.

Graf č. 42: Sporty dle oblíbenosti, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Nejoblíbenějším sportem mezi oběžními dětmi bylo plavání (35% slovenských, 22% českých dětí); turistika (15% slovenských, 22% českých dětí) a třetím oblíbeným sportem byla cyklistika (15% slovenských a 9% českých školáků). Čeští neoběžní školáci měli v oblíbě cyklistiku (21%); atletiku (15%) a fotbal (13%). Slovenští neoběžní školáci preferovali fotbal (17%); běh (17%) a hokej (11%).

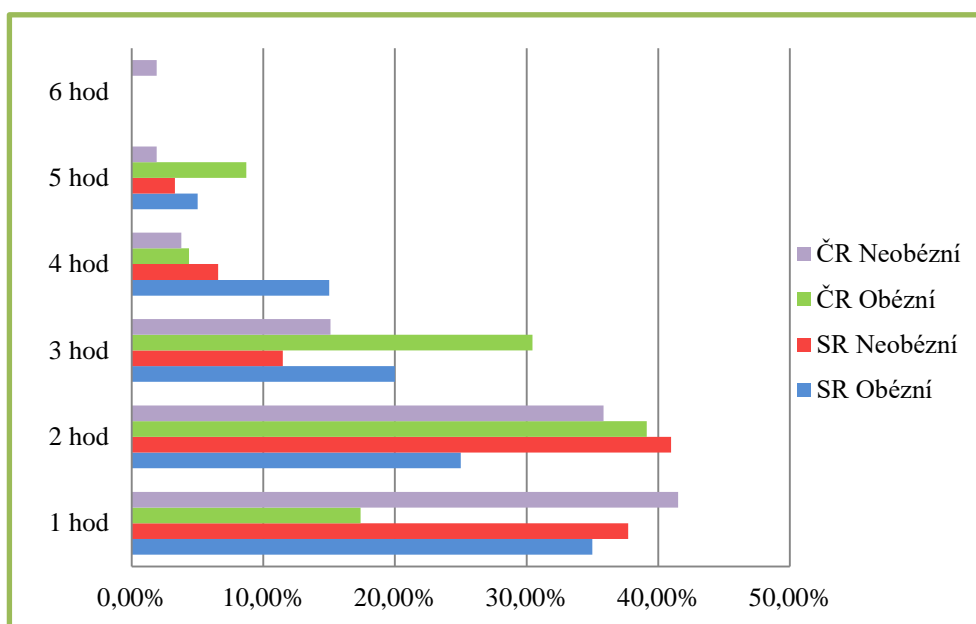
Graf č. 43: Sporty dle oblíbenosti, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



Nejoblíbenějším sportem mezi obězními dětmi bylo plavání (v SR 30%, v ČR 25%); brusle (v SR 6%, v ČR 25%) a třetím oblíbeným sportem byl stolní tenis (12% slovenských a 12,5% českých školáků). Čeští neobězní školáci měli v oblíbě florbal a to v 20%; fotbal v 12%; a atletiku v 10%. Slovenští neobězní měly v oblíbě volejbal (18%); házenou (14%) a fotbal (12%).

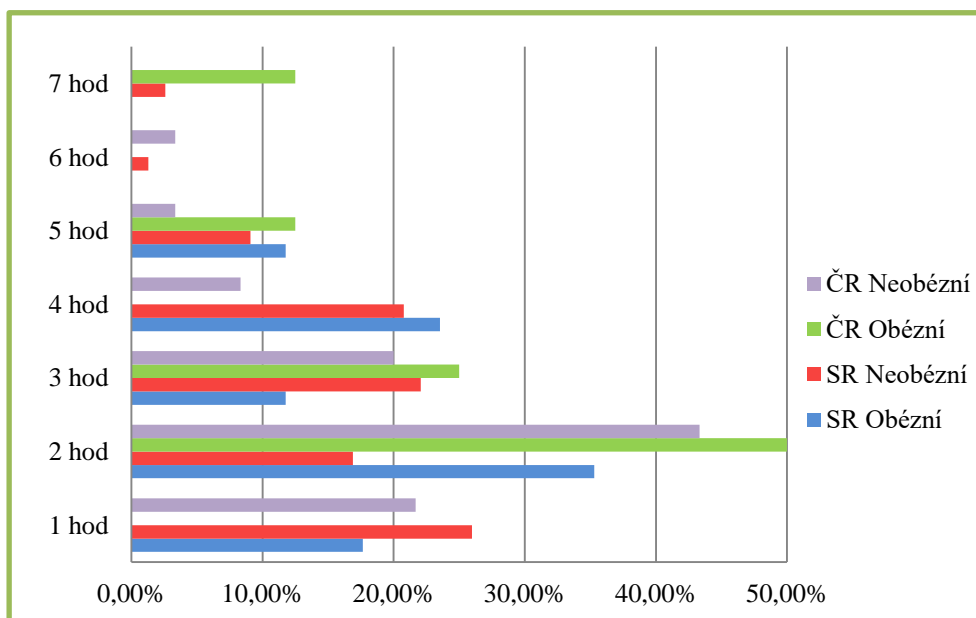
Graf č. 44 a 45 zobrazuje, kolik času denně tráví děti na I. a II. stupni ZŠ u televize nebo u počítače.

Graf č. 44: Čas strávený sledováním TV a u počítače, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Většina dětí trávila denně u počítače/TV 2 a více hodin. 65% slovenských oběžných a 62% neoběžných dětí denně trávilo u počítače/TV 2 a více hodin. V ČR to bylo až 83% oběžných a 58% neoběžných dětí. Nejvíce hodin (6 hodin) přiznávalo 2% neoběžných českých dětí a pět hodin 7% českých a 5% slovenských oběžných dětí.

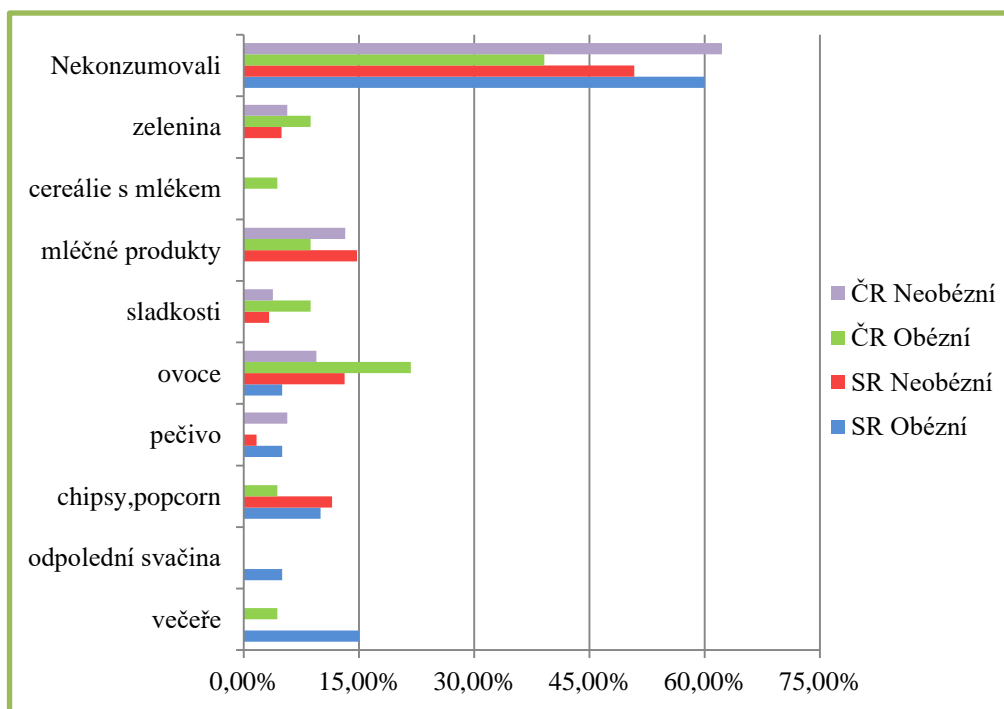
Graf č. 45: Čas strávený sledováním TV a u počítače, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



Dvě a více hodin denně trávilo u počítače nebo u televize 83% oběžných a 73% neoběžných slovenských dětí; českých oběžných dětí bylo 100% a neoběžných 77%. 26% neoběžných slovenských dětí trávilo denně u počítače/TV pouze 1 hodinu. Nejvíce hodin (7 hodin) trávilo u počítače/TV 14% oběžných českých dětí a 3% slovenských neoběžných dětí.

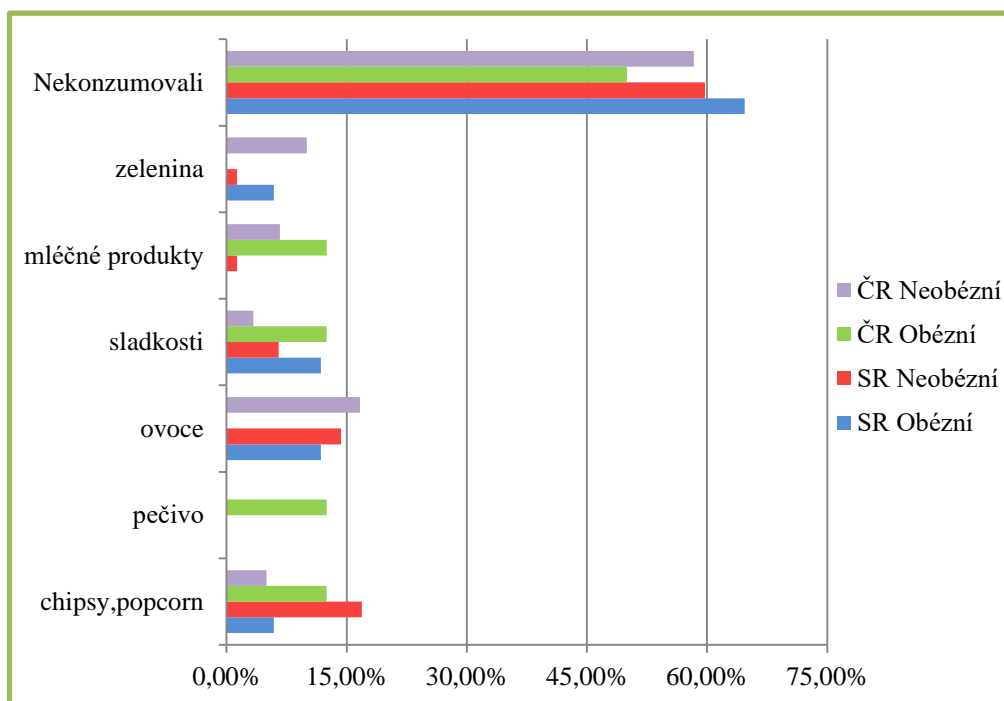
Na grafu č. 46 a 47 je znázorněna konzumace stravy u TV či počítače u dětí na I. a II. stupni ZŠ.

Graf č. 46: Konzumace svačiny při sledování TV a u počítače, I. stupeň ZŠ v ČR a SR



Konzumaci připouštělo 40% slovenských obézních dětí a 61% českých obézních dětí. Mezi slovenskými obézními dětmi byla nejčastěji udáváná konzumace večeře (15%), mezi českými obézními ovoce (22%). Mezi slovenskými neobézními dětmi byla častější konzumace mléčných výrobků (15%) stejně jako u českých neobézních dětí (13%).

Graf č. 47: Konzumace svačiny při sledování TV a u počítače, II. stupeň ZŠ v ČR a SR



Na II. stupni celkově konzumovalo svačinu 35% slovenských obézních dětí a českých 50%. Slovenské obézní děti 12%, konzumovali při sledování televize nebo u počítače sladkosti a ovoce. Neobézní 17% snědli chipsy a popcorn. Čeští obézní 12,5% zkonsumovali chipsy a popcorn, sladkosti a mléčné produkty, neobézní 17% ovoce. Na porovnání, slovenské obézní děti konzumovali zdravější alternativy než děti české.

7. Diskuze a závěr

Hlavním cílem studie bylo zjistit stravovací zvyklosti a životní styl mezi dětmi s přiměřenou váhou a nadváhou nebo obezitou na I. a II. stupni základních škol v České republice a na Slovensku. Dalším cílem bylo porovnání stravovacích zvyklostí a životního stylu mezi slovenskými a českými obézními dětmi na I. a II. stupni základní školy. Zpracované výsledky jsou porovnávány zejména s HBSC studií (Health Behaviour in School-aged Children). V roce 1983 se WHO (World Health Organization) ujalo organizace HBSC. Česká republika a Slovensko se poprvé zapojily do studie v roce 1994. Samotný výzkum se opakuje každé čtyři roky a naposledy se ho v roce 2013/2014 zúčastnilo téměř 220 000 dětí ve věku od 11 do 15 let, ze 42 států Evropy a Severní Ameriky. Cílem výzkumu bylo zjistit stravovací návyky, životní styl a sociální život dětí ve věku od 11 do 15 let (HBSC, 2016). Snídaně je jednou z nejdůležitějších jídel dne. Děti, které nesnídají, přesouvají příjem energie do pozdějších denních hodin a jsou více ohrožené nárůstem hmotnosti (Fayet-Moore, Kim, Sritharan, et al., 2016).

Rozdíly v konzumaci snídaní byly mezi obézními a neobézními dětmi na I. stupni ZŠ poměrně značné. České neobézní děti snídaly o 21% častěji než obézní děti. Slovenské děti na tom byly obdobně, i když přece jen konzumaci snídaně udávalo o 9% více dětí než v ČR. V souladu se závěry HBSC, neobézní děti na II. stupni ZŠ snídaly častěji než obézní děti. V porovnání se studií HBSC však čeští žáci mladšího školního věku v této studii snídali o 14,5% a slovenští o 21% častěji. Rozdíly ve výsledcích mohou být dány rozdílnou metodikou i rozsahem sledovaného souboru. HBSC dotazníky byly převzaty z mezinárodní (anglické) verze dotazníku, která byla vypracována Světovou zdravotnickou organizací. Dotazníky byly dle kritérií WHO rozdané dětem na II. stupni ZŠ ve vybraných školách. Otázka ohledně snídaně byla: „Jak často máte snídani (více než sklenice mléka nebo ovocné šťávy)?“. V otázce se také konkrétně ptali na konzumaci snídaně přes týden a víkend. Formulace otázky v mém dotazníku byla spíše více obecná (Snídáš? Ano, Ne). Existuje předpoklad, že výsledky byly u starších dětí s nadváhou nebo obezitou do určité míry zkreslené (snaha o dosažení lepšího výsledku). Při absenci snídaně nebo dopolední svačiny, mají děti tendenci konzumovat nezdravé potraviny. Ještě v minulém roce si děti mohly ve škole koupit pamlsky z automatů nebo bufetů. MŠMT (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy) vydalo tzv. „pamlskovou“ vyhlášku, která nabyla účinnosti 20. září 2016. Vyhláška č. 282/2016 Sb. nařizuje odstranění těch potravin ve školách nebo školních zařízeních, které obsahují: sladidla (výjimka žvýkačky bez cukru), kofein (jestli nejde o čaj) a nealkoholické nápoje s čajovým extraktem; trans mastné kyseliny z částečně ztužených tuků; energetické nebo povzbuzující nápoje, potraviny určená pro sportovce nebo při zvýšeném výkonu. (ČESKO, 2016). Samozřejmě to děti zcela neodradí a sladkosti, slané pochutiny a slazené nápoje si mohou nakoupit po školní výuce v obchodech. Je vědecky potvrzeno že, slazené nápoje zvyšují energetický příjem a napomáhají ke vzniku nadváhy nebo obezity, diabetes mellitus 2. typu, kardiovaskulárních nemocí (Malik, Pan, Willet, et al, 2013; Department of Nutrition at Harvard School of Public Health, 2012).

Slazené nápoje mělo v oblibě o 4% (celkem 17%) více české neobézní děti z I. stupně ZŠ v porovnání s obézními. Na Slovensku byla situace odlišná. Až o 12% (celkem 27%) více obézních dětí konzumovalo na I. stupni ZŠ slazené nápoje každý den. Děti z obou států měly na II. stupni obdobné výsledky, rozdíly byly jenom v počtech dětí. České obézní děti konzumovali o 5% častěji slazené nápoje než neobézní děti. Na Slovensku byl poměr obdobný, procento dětí konzumujících slazené nápoje byl o 12 procent vyšší (35 % obézních, 23% neobézních). Při porovnání konzumace slazených nápojů obézních dětí z obou států a stupňů ZŠ, slovenské obézní děti denně konzumují na I. stupni až o 14% více slazených nápojů než české. Na II. stupni konzumují také slazené nápoje častěji Slováci, a to o 10% více. U dětí mladšího školního věku v České republice a na Slovensku, které denně konzumovaly slazené nápoje, byly výsledky obdobné v porovnání s HBSC. Na II. stupni ZŠ výsledky ukazují, že jenom oproti HBSC konzumovalo slazené nápoje o 3% více českých dětí a o 7% více slovenských dětí.

Sladkosti jsou další oblíbenou variantou mlsání. Obsahují mnoho energie a dítěti nedodají potřebné nutriční živiny. Přispívají k zvýšení energetické bilance. To vede k nárůstu hmotnosti a ke vzniku nadváhy nebo obezity. Rodiče někdy chybují ve výchově, pokud za nějaký splněný úkol za odměnu slibují dítěti sladkosti. Dítě si na to zvykne a je pro něho těžké si odvyknout. Maximální denní příjem cukru by měl být 25g (6 čajových lžiček). V potravinách se však často objevují tzv. „skryté“ cukry, například v 1 polévkové lžíci kečupu se nachází až 1 čajová lžička cukru (WHO, 2015).

Výsledky ze studie HBSC a z této studie u českých dětí z I. stupně základní školy byly shodné. Na II. stupni základní školy byl rozdíl o 9% (vyšší konzumace) v porovnání s HBSC. U slovenských dětí byly výsledky poněkud rozdílné. Na I. stupni základní školy byl rozdíl až o 20% (vyšší konzumace sladkostí) od výsledků HBSC; na II. stupni byla v této studii konzumace sladkostí o 12% vyšší než v HBSC.

Rodiče jsou ve způsobu stravování vzorem pro dítě. Co se dítě naučí v dětství, je těžké si v dospělosti odvyknout. Kromě sladkostí to platí i pro konzumaci dalších potravin, například uzenin. Nejnovější studie prokázaly, že konzumace uzenin má souvislost se vznikem karcinomu tlustého střeva (Rosato, Tavani, Negri, et al, 2017).

Výsledky této práce byly následovné: 5% slovenských obézních a 3% neobézních dětí z I. stupně ZŠ konzumovalo uzeniny několikrát za den; 13% českých obézních dětí a 6% neobézních také několikrát za den konzumovalo uzeniny. Na II. stupni základní školy v České republice bylo o 18% (celkem tedy 25%) více obézních, kteří několikrát za den konzumovali uzeniny. Na Slovensku tuto možnost uvádělo 6% obézních a 4% neobézních.

Zelenina a ovoce jsou nezanedbatelnou součástí zdravého jídelníčku. Obsahují vitamíny, minerální látky, vlákninu, stopové prvky. Zelenina má navíc vysoký obsah vlákniny tím pádem zasytí na delší dobu. Denně bychom měli sníst minimálně 400g zeleniny a ovoce (WHO, 2003a). Procento českých obézních dětí na I. stupni ZŠ, které konzumovalo ovoce, bylo o 14% více (celkem 65%) než dětí neobézních (51%). Slovenských obézních dětí z I. stupně základní školy bylo také 65% a neobézních o 17% méně. Na II. stupně ZŠ byla u českých dětí denní konzumace ovoce téměř stejná (3% rozdíl). Slovenští

školáci měli konzumaci o něco vyšší, obézních školáků bylo o 9% více než neobézních. Více ovoce (o 9%) denně konzumovaly slovenské děti oproti českým obézním dětem. V HBSC studii byly výsledky odlišné. Procento dětí, které pravidelně konzumovaly ovoce, bylo v této studii v ČR na I. stupni o 13% vyšší než v HBSC studii a na Slovensku o 13,5% vyšší. Čeští žáci staršího školního věku konzumovali ovoce jenom o 3% více v porovnání s HBSC a slovenští o 11%. Ovoce je zdravou alternativou v porovnání se sladkostmi, navíc je velmi chutné. Ale výsledky v mé práci (vyšší příjem ovoce) mohly být znovu nadhodnoceny rodiči.

Co se týče konzumace zeleniny, české obézní děti na tom byly lépe než neobézní. Až 48% obézních dětí z ČR konzumovalo denně zeleninu, neobézních bylo o 10% méně. Slovenské obézní děti z I. stupně ZŠ měly zastoupení v konzumaci zeleniny 25% a neobézní 38%. Na II. stupni to bylo obdobné, denní konzumaci zeleniny byla více u obézních českých dětí 50% (o 10% méně neobézní). Slovenských obézních dětí, které denně konzumovaly zeleninu, bylo o 15% méně než neobézních 39%. Z této studie vyplynulo, že o 13% více českých dětí na I. stupni ZŠ konzumovalo zeleninu v porovnání s HBSC studií. Výsledky z I. stupně ZŠ pro Slováky byly následovné: každodenní konzumace byla skoro stejná, rozdíl byl nepatrný. Co se týče II. stupně základních škol, české děti měly vyšší konzumaci až o 19% oproti výsledkům HBSC, u slovenských dětí byly výsledky s HBSC totožné. Obézní čeští školáci konzumovali podstatně více zeleniny než neobézní děti, ale u slovenských obézních školáků to bylo opačně. Děti v ČR a v SR mají povědomost o pravidlech zdravé výživy. Je otázkou, zda rozdílné výsledky byly ovlivněny nadhodnocením konzumace zeleniny v ČR nebo zda v SR děti opravdu méně dodržují zásady zdravé výživy.

„Nejvhodnějším postupem pro prevenci obezity je vhodná pohybová výchova od nejútlejšího věku v rodině a v mateřské škole. Obezita se v současné době začíná rozvíjet již v předškolním věku. Adekvátní rozvoj pohybových schopností a dovedností přispívá u dítěte k potřebné spontánní pohybové aktivitě, zájmu a účasti v tělovýchovných činnostech, event. ve vhodném sportu i v průběhu dalšího rozvoje.“ (Pastucha, 2011).

Z této studie vyplývá, že nesportovalo 22% českých obézních dětí a 9% neobézních z I. stupně základní školy, 20% slovenských obézních dětí a 8% neobézních. Na II. stupni necvičilo 12,5% českých obézních dětí a 13% neobézních. Na Slovensku byly výsledky odlišné, 23,5% obézních a 16% neobézních necvičilo vůbec. Výsledky u obézních dětí z I. stupně byly v obou státech prakticky totožné (rozdíl činil jen 2% ve prospěch českých dětí). Na II. stupni ZŠ byl rozdíl větší (o 7,5%) ve prospěch slovenských obézních dětí. Výsledky ze studie HBSC vyšly poměrně shodně pro děti staršího školního věku, ale u mladších dětí byly výsledky značně odlišné. Na I. stupni v této studii mělo nějaký druh pohybových aktivit každý den 17,5% slovenských dětí a v HBSC studii to bylo o 14% více; českých dětí, bylo 14% a v HBSC o 12% více. V České republice cvičilo každý den 11% dětí, což bylo o 11% méně než ve studii HBSC. Slovenských dětí, které se věnovaly každodenní tělesné aktivitě, bylo 16%, zatímco v HBSC studii jich bylo o 6% více.

Děti tráví čím dále tím více volného času u televize nebo u počítače. Nejenom, že si mohou vytvořit závislost, ale sedavý způsob života přispívá ke vzniku nadváhy a obezity. Mnoho dětí během sledování televize mlsá různé pochutiny, energetický příjem se zvyšuje a výdej klesá, což způsobuje přírůstky na váze. Ze studie vyplynulo, že mnoho dětí tráví 2 a více hodin denně u počítače nebo sledováním televize. Až 83% českých obézních dětí a 58% neobézních tráví více než 2 hodiny a více u počítače/TV a 65% obézních slovenských a 62% neobézních na I. stupni ZŠ také sleduje TV/počítač 2 a více hodin denně. České děti jsou na tom hůře než děti slovenské. O 18% více jich přiznává, že tráví u počítače/TV 2 a více hodin denně. Na II. stupni ZŠ je situace ještě horší. Až 100% českých obézních a 77% neobézních tráví touto činností 2 a více hodin denně, na Slovensku je to pak 83% obézních a 73 % neobézních. České obézní děti z II. stupně ZŠ jsou na tom stejně špatně v trávení času u počítače/TV jako české děti z I. stupně základní školy, slovenské děti trávily u počítače/TV o 18% více času v porovnání s I. stupněm ZŠ. Z výsledků této studie vyplývá, že v porovnání s HBSC studií tráví u počítače/TV po dobu 2 a více hodin o 15,5% více českých dětí a o 7% více slovenských dětí. Na II. stupni ZŠ české děti trávily o 28% více času u počítače/TV v porovnání s HBSC studií a slovenské děti o 8,5% více v porovnání se studií HBSC. Rozdíly jsou patrné velké u českých dětí. Slovenské děti jsou na tom v této činnosti lépe. Výsledky této studie byly zajímavé. Potvrdilo se, že obézní děti tráví méně času pohybovou aktivitou, za to více času tráví u počítače/TV než děti s přiměřenou hmotností. Obézní děti měly poměrně dobré výsledky v konzumaci ovoce a zeleniny, lze předpokládat, že vědí, co je součástí zdravého jídelníčku a snaží se to dodržovat. Na druhou stranu však měly obézní děti z obou států vysoké zastoupení v konzumaci slazených nápojů, sladkostí a uzenin. Celkově jsou na tom lépe české děti z I. stupně, co se týče denní konzumace zeleniny, ovoce, dále denně konzumují méně slazených nápojů a sladkostí než slovenské děti. Slovenské děti jsou na tom mnohem lépe s každodenní pohybovou aktivitou, více snídají než děti české, konzumují méně uzenin a tráví méně času sledováním TV/počítače. Co se týče dětí na II. stupni ZŠ, výsledky byly téměř stejné, pouze pravidelnou snídani udávalo více českých dětí. Slovenské děti se více věnují pohybovým aktivitám a ve větší míře udávají konzumaci ovoce. Tyto výsledky mohou přispět k rozšíření poznatků o znalostech českých a slovenských rodin o zásadách zdravého životního stylu, ke zlepšení informovanosti rodin o pravidlech zdravého životního stylu i v prevenci vzniku nadváhy nebo obezity. V prevenci obezity je nutné nadále zlepšovat informovanost populace o zdravém životním stylu, zejména pravidlech zdravé výživy a nutnosti vhodné pohybové aktivity.

Zdroje

Aldhoon Hainerová, I. (2009). *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf.

Brettschneider, W., & Naul, R. (2004). *Study on young people's lifestyles and sedentariness and the role of sport in the context of education and as a means of restoring the balance: Final report* [Online]. Retrieved from: <http://eose.org/wp-content/uploads/2014/03/Study-on-young-people-lifestyles20041.pdf>

ČESKO. Příloha č. 1 k vyhlášce č. 282 ze dne 29. srpna 2016, o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních, v platném znění. In: Sbírka zákonů České republiky. 2016. Dostupné také z:

<http://www.msmt.cz/ministerstvo/novinar/pamlskova-zacne-platit-20-zari-2016?highlightWords=pamlskov%C3%A1+vyhl%C3%A1%C5%A1ka>

Dostálová, J. (2014). *Luštěniny a jejich význam v lidské výživě* [Online]. Retrieved from: <http://www.vyzivapol.cz/lusteniny-a-jejich-vyznam-v-lidske-vyzive/>

Fayet-Moore, F., Kim, J., Sritharan, N., & Petocz, P. (2016). Impact of Breakfast Skipping and Breakfast Choice on the Nutrient Intake and Body Mass Index of Australian Children. *Nutrients*, 8(8), 487.

Fernandez, ML. (2006). Dietary cholesterol provided by eggs and plasma lipoproteins in healthy populations. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 9(1), 8-12.

Fraňková, S., Pařízková, J., & Malichová, E. (2013). *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe* (Vyd. 1.). Praha: Karolinum.

Fraňková, S., Pařízková, J., & Malichová, E. (2015). *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál.

Gustafson, SL., & Rhodes, RE. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports medicine*, 36(1), 79-97.

Hainer, V. (2011). *Základy klinické obezitologie* (2., přeprac. a dopl. vyd.). Praha: Grada.

Harvard T. H. Chan School of Public Health. (2012). *Fact sheet: Sugary drink supersizing and the obesity epidemic: The Problem: Sugary Drinks Are a Major Contributor to the Obesity Epidemic*. [Online]. Retrieved from <https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/30/2012/10/sugary-drinks-and-obesity-fact-sheet-june-2012-the-nutrition-source.pdf>

Child Trends Data Bank. (2015). *Overweight Children and Youth*. [Online]. Retrieved from: https://www.childtrends.org/wp-content/uploads/2014/08/15_Overweight_Children_and_Youth.pdf

Jensen, H. H., Batres-Marquez, S. P., Carriquiry, A., & Schalinske, K. L. (2007). Choline in the diets of the US population: NHANES, 2003–2004. *The FASEB Journal*. 21(6), 46.

Kalman, M., Hamřík, Z., Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. [Online]. Dostupné z: <http://www.cyklodoprava.cz/file/cyklopolitika-zdravi-podpora-pohybove-aktivity-pro-odbornou-verejnost/>

Kožíšek, F. (2005). *Pitný režim*. [Online]. Retrieved from: <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/voda/pdf/pitnyrez.pdf>

Kytnarová, J., Aldhoon Hainerová, I., & Zamrazilová, H. (2013). *Obezita v dětském věku* (1. vyd.). Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.

Machová, J., Kubátová, D. a kol. (2006). *Výchova ke zdraví pro učitele*. (Vyd. 1.). Ústí nad Labem: Pedagogická fakulta Univerzity J. E. Purkyně.

Malik, V. S., Pan, A., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2013). Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 98(4), 1084-1102.

Marcus, B. H., & Forsyth, L. H. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života. Motivace lidí k pohybovým aktivitám*. (Vyd. 1.). Praha: Portál.

Matoulek, M. (2014). *Manuál praktické obezitologie: nejen pro praktické lékaře* (1. vydání). Praha: NOL.

Metodický portál: inspirace a zkušenosti učitelů. (2014). *Edukační program - základní materiály: Pyramida výživy* [Online]. Retrieved from: <http://pav.rvp.cz/edukacni-program-zakladni-materialy-2>

Ministerstvo zdravotnictví. (2015). *Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí: Akční plán č. 1: Podpora pohybové aktivity na období 2015-2020*. [Online]. Retrieved from:

https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/ap-01-podpora-pohybove-aktivity.pdf

Mo-Suwan, L., McNeil, E., Sangsupawanich, P., Chittchang, U., & Choprapawon, C. (2017). Adiposity rebound from three to six years of age was associated with a higher insulin resistance risk at eight-and-a-half years in a birth cohort study. *Acta Paediatrica*, 106(1), 128-134.

Národní Ústav pro vzdělávání. (2015). *Program Pohyb a výživa se školám osvědčil, teď v něm chtějí pokračovat samy*. [Online]. Retrieved from:

http://www.nuv.cz/uploads/Pohyb_a_vyziva_ve_skolach.pdf

Pastucha, D. (2011). *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity* (1. vyd.). Praha: Grada.

Rokyta, R. (2000). *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. (Vyd. 1.). Praha: ISV.

Rosato, V., Tavani, A., Negri, E., Serraino, D., Montella, M., Decarli, A.,... Ferraroni, M. (2017). Processed Meat and Colorectal Cancer Risk: A Pooled Analysis of Three Italian Case-Control Studies. *Nutrition and cancer*, 1-7.

Schnohr, P., Thomsen, OO., Riis Hansen, P., Boberg-Ans, G., Lawaetz, H., & Weeke, T. (1994). Egg consumption and high-density-lipoprotein cholesterol. *Journal of internal medicine*, 235(3), 249-51.

Státní zdravotní ústav. Seznam růstových grafů ke stažení: BMI_Divky.pdf [Online], 1. Retrieved from <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

Státní zdravotní ústav. Seznam růstových grafů ke stažení: BMI_Chlapci.pdf [Online], 1. Retrieved from <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

Státní zdravotní ústav. Seznam růstových grafů ke stažení: HMOTNOST_Chlapci.pdf [Online], 1. Retrieved from: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

Státní zdravotní ústav. Seznam růstových grafů ke stažení: HMOTNOST_Divky.pdf [Online], 1. Retrieved from: <http://www.szu.cz/publikace/data/seznam-rustovych-grafu-ke-stazeni>

Steady Health. (2016). *What Is A Food Guide Pyramid?*. [Online]. Retrieved from: <http://ic.steadyhealth.com/what-is-a-food-guide-pyramid>

Svobodová, Š., & Topolčan, O. (2012). Metabolický syndrom, predikce a prevence. *Interní medicína pro praxi*, 14(11), 412–414.

Univerzita Palackého v Olomouci. (2016). *Mezinárodní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků*. Retrieved from: <http://hbcs.upol.cz/download/nar-zprava-v4-2014.pdf>

Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., Hrušková, M. (2006). *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky*. Praha: PŘF UK, SZÚ.

Voznicová, M., Zehnálková, V. (2015). *Výživová doporučení na základě potravinové pyramidy*. [Online]. Retrieved from: <https://is.muni.cz/el/1411/podzim2015/BKUV011/Potravinovapyramida.pdf?lang=cs>

Výživa dětí. (2013a). *Cukr a sladkosti*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/cukr-a-sladkosti/>

Výživa dětí. (2013b). *Denně 5x aneb Zdravá jídla pro děti*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti/>

Výživa dětí. (2013c). *Desatero výživy dětí*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti/>

Výživa dětí. (2013d). *Maso a masné výrobky*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/maso-a-masne-vyroby/>

Výživa dětí. (2013e). *Mléko a mléčné výrobky*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/mleko-a-mlecne-vyroby/>

Výživa dětí. (2013f). *Ovoce, ořechy*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/ovoce-orechy/>

Výživa dětí. (2013g). *Pecivo a obiloviny*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/pecivo-a-obiloviny/>

Výživa dětí. (2013h). *Pitný režim*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/pitny-rezim/>

Výživa dětí. (2013i). *Sůl a slanosti*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/sul-a-slanosti/>

Výživa dětí. (2013j). *Tuky, vejce*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/tuky-vejce/tuky-a-vejce/>

Výživa dětí. (2013k). *Zelenina, luštěniny*. [Online]. Retrieved from: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/jake-potraviny-by-nemely-chybet-v-jidelnicku-deti/zelenina-lusteniny/>

World Health Organization. (2003). *Consultation document to guide development of a WHO Global Strategy for Diet, Physical Activity and Health: Childhood overweight and obesity*. [online]. Retrieved from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>

World Health Organization. (2003a). *Fruit and vegetables promotion initiative : A meeting report: 25-27/08/03*. [online]. Retrieved from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_promotion_initiative_report.pdf?ua=1

World Health Organization. (2014). *WHO European Childhood Obesity Surveillance: Initiative Implementation of round 1 (2007/2008) and round 2 (2009/2010)*. [Online]. Retrieved from: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0004/258781/COSI-report-round-1-and-2_final-for-web.pdf?ua=1

World Health Organization. (2015). *Guideline: sugars intake for adults and children*. Retrieved from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149782/1/9789241549028eng.pdf?ua=1>

World Health Organization. (2016). *Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being: Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International Report from the 2013/2014 survey*. [online]. Retrieved from: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1

Přílohy

Příloha č. 1- Dotazník

Stravovací návyky a pohybová aktivita u dětí

1. Jaké je pohlaví Vašeho dítěte?

- ☐ dívka
☐ chlapec

2. Kolik je mu let?

3. Kolik váží?

4. Jaká je jeho výška v cm?

5. Prosím doplňte

Ano

Ne

Snídá?

☐☐

Obědvá?

☐☐

Večeří?

☐☐

Dopolední svačina?

☐☐

Odpolední svačina?

☐☐

Druhá večeře? Co jí?

☐☐

6. Co často snídá?

7. Kde obědvá?

- ☐ Doma
☐ Školní jídelna
☐ Restaurace
☐ Fast food
☐ Jiné

8. Kde večeří?

- ☐ Doma
☐ Restaurace
☐ Fast food
☐ Jiné

9. Co nejčasteji večeří?

10. Prosím označte velikost porce:

Celá porce

Půlka porce

Nic

Snídaně

☐☐☐

Oběd

☐☐☐

Večeře

☐☐☐

11. Liší se jídelní lístek přes víkend od toho týdenního? Když ano tak co jí?

12. Má alergii na některé potraviny?

- ☐ Ne
☐ Ano, prosím uveďte

13. Kolik vody denne vypije?

- ☐ 2-3 l
☐ 1-2 l
☐ 1 l a méně
☐ jiné

14. Jak často jí?	Několikrát za den	Raz za den	Několikrát za týden	Několikrát za měsíc	Vůbec
sladkosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(bonbóny, zákusky,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
slané (lupínky,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
čerstvé ovoce	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
čerstvou zeleninu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
pečiva a moučné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
slazené nápoje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
uzeniny	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mléko a mléčné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
maso a masné výrobky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Jaký druh ovoce a zeleniny nejčasteji jí?

ovoce

zelenina

16. Jaký druh masa nejčasteji jí?

17. Kolik porcí zeleniny tvoří jeho jídelní lístek?

☐ > 2-3 porcí

☐ 2-3 porcí

☐ < 2-3 porcí

18. Kolik porcí ovoce tvoří jeho jídelní lístek?

☐ > 2-3 porcí

☐ 2-3 porcí

☐ < 2-3 porcí

19. Sportuje Vaše dítě ?

☐ Každý den

☐ 5x za týden

☐ 2-3x za týden

☐ vůbec

20. Když ano, jaký sport dělá?

21. Kolik hodin denne stráví na počítači a sledováním TV?

22. Jí přitom nějakou svačinu? Když ano tak jakou?

23. Má Vaše dítě nějaké zdravotní problémy? Když ano tak jaké?

24. Vyskytuje se u Vás v rodině některé z těchto onemocnění?	Ano	Ne
Diabetes (cukrovka)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kardiovaskulární (srdcovocévních) onemocnění	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zvýšený cholesterol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zvýšený tlak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onemocnění štítné žlázy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rakovina trávicího traktu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. Drželo/drží Vaše dítě dietu? Když ano, tak jakou?

☐ Ne

☐ Ano

Příloha 2: Evidence výpůjček

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

V Praze, 28. 7. 2017

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	Ústav / pracoviště	Datum	Podpis